

BorrowLend   
**Cliente: Adler Diniz**

**Projeto 001 - BorrowLend   
DOCUMENTO DE REQUISITOS**

**Versão 1.2**

**Revisões do Documento**

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 11/09 | 1.0 | Atualização | Adler |
| 15/09 | 1.1 | Atualização | Adler |
| 25/09 | 1.2 | Atualização | Adler |

**Auditorias do Documento**

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 31/08/2020 | 0.0 | Proposta Técnica | Ivan |
| 31/08/2020 | 0.0 | Proposta visual: Logotipo | Ivan |
| 31/08/2020 | 0.0 | EAP | Ivan |
| 11/09/2020 | 1.0 | Especificação de Requisitos | Ivan |
| 11/09/2020 | 1.0 | Estimativa de Tamanho | Ivan |
| 15/09/2020 | 1.1 | Definição Telas | Ivan |
| 15/09/2020 | 1.1 | Definição Relatórios, Alertas e Regras de Negócio e ajuste dos requisitos | Ivan |
| 15/09/2020 | 1.1 | Prototipação | Ivan |
| 25/09/2020 | 1.2 | Delimitação e especificação dos requisitos | Ivan |

1. **INTRODUÇÃO**

Este documento especifica os requisitos do aplicativo BorrowLend fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do BorrowLend e estão organizadas como descrito abaixo:

* **Seção 2 - Descrição geral do produto/serviço**: apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
* **Seção 3 - Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.
* **Seção 4 - Requisitos não funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
  1. **Convenções, termos e abreviações**

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

* + 1. **Identificação dos Requisitos**

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador de tipo de requisito.identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

* RFS – requisito funcional do sistema
* RFC - requisito funcional do cliente
* RNF – requisito não-funcional

O Identificador do requisito é um número, criado seqüencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

* + 1. **Prioridades dos Requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

* **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
* **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
* **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

1. **VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO**

O BorrowLend é um aplicativo que possibilita um modelo de economia compartilhada, para ser utilizado em um Modelo de Smart City. A aplicação possibilita que usuários através da rede possam emprestar qualquer tipo de objeto para outras pessoas e da mesma forma receber empréstimos.

Todo tipo de objeto pode ser disponibilizado para empréstimo, após ser registrado pelo usuário.

No modelo de economia compartilhada, a moeda de negociação principal não é o dinheiro. Os usuários da aplicação acumulam pontos ao emprestar objetos e utilizam esses pontos para solicitar empréstimos com outros usuários. Quanto mais você ajuda os outros mais você ajuda a si mesmo.

A aplicação será vinculada a um banco de dados e possuirá uma interface amigável para interação dos usuários.

Por questões de segurança dos serviços poderá ser cobrada uma taxa mínima para utilização da plataforma.

* 1. **Abrangência e sistemas relacionados**

A principal funcionalidade do sistema é permitir que usuários possam solicitar o empréstimo de objetos e disponibilizar seus próprios itens para empréstimo.

A aplicação possuirá um campo de busca onde o usuário pode escolher o objeto desejado através da interação com o Banco de dados.

A aplicação não é uma plataforma de aluguel, nem venda de itens e sim uma forma de trabalhar a ideia da economia solidária e compartilhada, visando um modelo de cidade inteligente que busca formas alternativas de resolver problemas cotidianos através da implementação de tecnologias.

Os detalhes serão fornecidos posteriormente, na seção 3 deste documento. Funcionalidades que a princípio seriam da alçada produto/serviço e que não serão implementadas também devem ser listadas, registrando-se o motivo pela qual elas não serão contempladas (porque serão fornecidas por outros sistemas relacionados, por exemplo, ou porque serão implementadas apenas em projetos futuros).

* 1. **Descrição do cliente**

Aplicação em desenvolvimento para o Cliente Professor Adler Diniz como parte integrante da nota da Disciplina Gerência e Projeto de Software do curso de Sistemas de Informação da Universidade federal de Itajubá.

* 1. **Descrição dos usuários**

A aplicação possuirá dois tipos de usuários sendo os desenvolvedores que terão privilégios diferenciados e usuários que criarem seu perfil no aplicativo.

* + 1. **Desenvolvedores**

Esse tipo de usuário possui privilégios diferenciados sob a aplicação.

* + 1. **Usuário pessoal**

Esses usuários irão cadastrar perfis para utilizar a aplicação. Usuários pessoais podem ter o perfil do tipo Loan ou Solidarity.

O sistema permitirá a manutenção de dois diferentes tipos de perfis de usuário. Sendo assim, cada tipo de perfil terá um nível hierárquico no sistema que restringe o acesso no sistema e será associado às suas respectivas funcionalidades.

Desta forma, os usuários poderão ser cadastrados a partir dos dados pessoais, removidos do sistema ou terem seus dados atualizados. O sistema permitirá a manutenção de todos os usuários do sistema com 2 tipos de funções desempenhadas, sendo elas:

**2.3.2.1** **Loan** - O usuário terá acesso às funcionalidades do sistema para se auto cadastrarem com nome, endereço, idade, telefone, e-mail, ativo, banido. Após o cadastro o cliente passa automaticamente a ser o cliente do tipo Loan. Assim o Loan pode fazer o empréstimo.

**2.3.2.2 Solidarity** - Após o cadastro de um objeto o cliente passa a ser do tipo Solidarity. Com as mesmas características do Loan acrescida de novas. O cliente passa a ter novos campos: opinião, pontos, indica, curtiu (sim/não) e estrelas (classificação). Assim o Solidarity pode tanto realizar o empréstimo como emprestar os itens aos demais usuários.

1. **REQUISITOS FUNCIONAIS**

Essa categoria define as funções de um sistema de software ou seus componentes e representam o que o software faz, em termos de tarefas e serviços**.**

* 1. **Requisitos funcionais do Sistema**

Nesta sessão estão listados os requisitos funcionais do sistema, que compreendem as funcionalidades e serviços que definem o sistema. Sem a correta implementação desses requisitos a funcionalidade do sistema fica comprometida.

|  |
| --- |
| **[RFS001] Cadastrar perfil de usuário** |
| Usuário: Cliente Loan e solidarity |
| O sistema permitirá a inserção de diferentes perfis de usuário. Sendo assim, cada tipo de perfil terá um nível hierárquico no sistema que restringe o acesso no sistema e será associado às suas respectivas funcionalidades.  O controle de cadastro deverá estar em conformidade com o **RNF006**.  Para inserir um usuário deverá entrar com as informações presentes na tabela 01.  **Tabela 01** – Dados do usuário Loan   |  |  | | --- | --- | | **Nome do Campo** | **Descrição** | | \*Nome Cliente | Nome completo do Cliente | | \*Endereço | Campo multivalorado composto por: CEP, avenida, número, bairro, cidade, estado, complemento.  Ao digitar o CEP o sistema buscará automaticamente o endereço do CEP, dando a opção de preenchimento de todos os outros campos. | | \*CPF | É necessário validar o CPF | | \*Data Nascimento | Formato DD/MM/AAAA | | \*Celular | Formato (XX)XXXXX-XXXX | | E-mail | Validar E-mail | | Status | Campo fechado  · Ativo  · Inativo  · Banido | | Conta corrente: | Número da conta corrente e agencia |   (\*) Todo atributo marcado com o símbolo de (\*) é de preenchimento obrigatório |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

.

|  |
| --- |
| **[RFS002] Deletar perfil de usuário** |
| Usuário: Cliente Loan e solidarity |
| O sistema permitirá a remoção de diferentes perfis de usuário. A deleção do perfil deleta também todos os privilégios do usuário e apaga suas transações.  **Regra de negócio:** O usuário deletado não é removido do sistema mas terá uma flag de status inativo. A deleção do perfil só poderá ocorrer se o usuário não tiver transações abertas no aplicativo. |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS003] Consultar perfil de usuário** |
| Usuário: Cliente Loan e solidarity |
| O sistema permitirá a consulta de diferentes perfis de usuário. E exibirá as informações pessoais e seu relatório de empréstimos. se for usuário do tipo solidarity serão exibidas também suas avaliações.  Os dados do usuário loan serão listados assim como no exemplo a seguir:  **<<Nome do usuário>>**  **<<Endereço>>**  **<<CPF>>**  **<<Data de nascimento>>**  **<<Celular>>**  **<<CPF>>**  **<<Email>>**  **<<Status>>** |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS004] Atualizar perfil de usuário** |
| Usuário: Cliente Loan e solidarity |
| O sistema permitirá a atualização de diferentes perfis de usuário.  Regra de Negócio: Campos identificadores como nome e cpf não poderão ser alterados. |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS005] Cadastrar item** |
| Usuário: cliente solidarity |
| O sistema deve permitir o cadastro de novos itens. Esse cadastro deve conter as informações mais relevantes sobre o item e o preço/tempo para utilização. Entre as características estão: nome, descrição, validade, peso, tamanho, utilidade, marca, modelo, disponibilidade, estrelas do objeto (classificação), indica, curtiu(sim/não), opinião, histórico de empréstimo, tipo de objeto, datas disponíveis.  **Regra de negócio:** Todo item terá uma agenda associada para possíveis agendamentos de empréstimos, em continuidade com o **RFS020**.  Para inserir um novo produto usuário deverá inserir as informações presentes na tabela 03  **Tabela 03** – Dados do item   |  |  | | --- | --- | | **Nome do Campo** | **Descrição** | | \*Nome do item | String com nome do item | | Descrição | String com descrição do item | | Fabricante | String com nome do fabricante | | Marca\_Modelo | String com marca e modelo | | \*Tempo | Nº de dias disponível para cada empréstimo | | Validade | Data de vencimento do item no formato DD/MM/AAAA | | \*Quantidade | Quantidade do item fornecido para emprestimo | | Peso | Nº flutuante dado em kg | | Tamanho | Nº flutuante dado em cm | | Preço de custo | Nº flutuante com valor simbólico para o empréstimo | | Indicação\_do\_item | Campo de escolha fechado:  ● sim  ● não  Dado pelo loan de forma opcional ao finalizar um empréstimo | | Nº Indicação\_do\_item | A cada sim escolhido pelo loan no atributo indicação sera acrescentado uma unidade neste atributo | | \*Tipo\_de\_item | Campo aberto (ferramentas, utensílios doméstico, brinquedos, livros, escolar, moveis, veiculo, objetos em geral, etc) | | Opinião\_item | Campo multivalorado, onde a cada empréstimo concluído o loan poderá dar sua opinião acerca do produto | | \*Disponibilidade | Campo de escolha fechado:  ● sim  ● não |   (\*) Todo atributo marcado com o símbolo de (\*) é de preenchimento obrigatório |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS006] Deletar item** |
| Usuário: cliente solidarity |
| O sistema deve permitir a remoção de itens.  Regra de negócio: itens com transações pendentes não podem ser deletados. |
| Prioridade: **[ X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS007] Atualizar item** |
| Usuário: cliente solidarity |
| O sistema deve permitir a atualização dos dados referentes aos itens.  Regra de negócio: Transações vigentes à alterações de preços, irão manter o valor anterior à atualização. |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS008] Consultar item** |
| Usuário: cliente solidarity |
| O sistema deve permitir a consulta dos itens cadastrados [RFS001]. O sistema deve retornar uma tela com os dados do item.Será possível pesquisar pelo produto no sistema, através dos seguintes filtros dado pela tabela 04 abaixo.  **Tabela 04** – Filtros de Consulta do item   |  |  | | --- | --- | | **Filtro** | **Descrição** | | Nome do Produto | Nome do Produto | | Nome do solidarity (dono) | Nome do usuário solidaridity | | Tipo\_de\_item | Campo aberto (ferramentas, utensílios doméstico, brinquedos, livros, escolar, moveis, veiculo, objetos em geral, etc) |   Para todas as opções de campos listados na Tabela 04, o usuário terá a opção de escolher por um dos atributos fornecidos, ou a opção “Todos”. Por default a opção ficara marcada como “Todos.  Os Produtos serão listados de maneira categorizada através do tipo. Dentro da categoria deverá constar os atributos: Nome do Produto, disponibilidade, nome do dono que deverão ser ordenados em ordem alfabética a partir do tipo de item, como no exemplo a seguir:  **<<Tipo 1>>**  **<<&Nome do Produto 1>> <<Disponibilidade 1>> <<&Nome do Solidarity 1>>**  **<<&Nome do Produto 2>> <<Disponibilidade 2>> <<&Nome do Solidarity 2>>**  **<<Quantidade total Disponível>> <<Tipo 2>>**  **<<&Nome do Produto 1>> <<Disponibilidade 1>> <<&Nome do Solidarity 1>>**  **<<&Nome do Produto 2>> <<Disponibilidade 2>> <<&Nome do Solidarity 2>>**  **<<Quantidade total Disponível>**  “&” este campo será um hiperlink para acessar o perfil individual do produto ou do dono do item |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS009] Solicitar item** |
| Usuário: clientes Loan e Solidarity |
| O sistema deve permitir a solicitação de empréstimo de itens. Estabelecemos no **RNF008** uma parte da nossa política de segurança, por isso não é possível emprestar diretamente. |
| Prioridade: **[X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS010] Conceder Empréstimo de item** |
| Usuário: clientes Solidarity |
| O sistema deve enviar uma notificação ao dono do item para confirmar o empréstimo, como descrito no **RNF008**. |
| Prioridade: **[X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS011] Emprestar item** |
| Usuário: clientes Loan e Solidarity |
| O sistema deve confirmar o empréstimo do item através de notificação de concessão e confirmação do solicitante, como descrito no **RNF008**. |
| Prioridade: **[X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS012] Devolver item** |
| Usuário: clientes Loan e Solidarity |
| O sistema deve alterar o status do item devolvido para disponível.  Regra de negócio: Esse requisito também obedece ao **RNF008**, sendo assim o status do item só é alterado após os 2 usuários finalizarem a transação. |
| Prioridade: **[X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS013] Atualizar saldo** |
| Usuário: clientes Loan e Solidarity |
| O sistema irá controlar o saldo de moedas de empréstimo de cada usuário. Atualizando esse saldo a cada novo empréstimo realizado/finalizado. |
| Prioridade: **[ X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS014] Exibir Saldo** |
| Usuário: clientes Loan e Solidarity |
| O sistema irá exibir o saldo de moedas do usuário. |
| Prioridade: **[ X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS015] Manter estrelas** |
| Usuário: cliente Loan |
| O sistema deverá manter a classificação dos usuários solidarity e do objeto. O número de estrelas tanto do objeto quanto do solidarity deverá aumentar (ser preenchida) automaticamente quando o empréstimo for realizado por um Loan. |
| Prioridade: **[ ] Essencial [ X] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS016] Manter Tipo de Item** |
| Usuário: cliente Solidarity. |
| O sistema manterá o tipo do objeto agrupado em categorias. Essa informação é solicitada no **RFS005**. |
| Prioridade: **[ ] Essencial [ ] Importante [ x ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS017]** **Emitir histórico de empréstimos** |
| Usuário: Cliente Solidarity e Loan. |
| O sistema deverá emitir automaticamente um relatório dos empréstimos realizados no período selecionado pelo usuário. Cada transação do usuário deve ser atualizada no histórico do usuário. |
| Prioridade: **[ X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS018]** **Penalizar Usuário infrator** |
| Usuário: Cliente Solidarity |
| Caso o usuário não entregue o item ou qualquer outra regra de transação seja descumprida o usuário infrator será sinalizado com a flag “pendente” e ficará impossibilitado de fazer novas transações até que seu status seja alterado. |
| Prioridade: **[ X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[[RFS019] Manter Agenda** |
| Usuário: Cliente Solidarity e Loan. |
| O sistema deve manter a agenda ordenada por data com todas as transações do usuário. |
| Prioridade: **[ X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[[RFS020] Agendar Empréstimo** |
| Usuário: Cliente Solidarity e Loan. |
| O sistema deve permitir o agendamento de itens para datas futuras.  **Regra de negócio**: A confirmação do agendamento segue o **RNF008**.  **Regra de negócio:** O agendamento poderá ser alterado unicamente pelo usuário que realizou o empréstimo, antes da retirada do objeto. |
| Prioridade: **[ X ] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS021] Manter dados do banco disponível** |
| Usuário: admin |
| As bases de dados utilizadas pelo sistema devem ser homogêneas e disponibilizar mecanismos rápidos de consultas. |
| Prioridade: **[X] Essencial [ ] Importante [ ] Desejável** |

.

|  |
| --- |
| **[RFS022] Emitir Relatório de itens** |
| Usuário: Cliente Solidarity e Loan |
| O sistema será capaz de emir lista de objetos por tipo e número de estrelas e mostrar a quantidade de objetos para o determinado tipo. |
| Prioridade: **[ ] Essencial [ ] Importante [ X ] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS023] Sugerir Datas disponíveis para agendamento** |
| Usuário: Clientes Loan e solidarity |
| O sistema será capaz de informar dias para agendamento do empréstimo. |
| Prioridade: **[ ] Essencial [ ] Importante [ X] Desejável** |

|  |
| --- |
| **[RFS024] Lembrete de Aniversário** |
| Usuário: Clientes Loan e Solidarity |
| O sistema deverá emitir um alerta no sistema quando o aniversário de algum  Usuário estiver próximo. Nesse dia os usuários aniversariantes ganham moedas de troca grátis. |
| Prioridade: **[ ] Essencial [ ] Importante [ X] Desejável** |

1. **REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

Esta seção contém os requisitos não funcionais do sistema. Para uma melhor organização deste documento, utilizamos as subseções abaixo para agrupar os requisitos não funcionais relacionados.

* 1. **Acessibilidade**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais que permitem a usabilidade da aplicação por pessoas com necessidades especiais.

**[RNF001] Tecnologias Auxiliares**

O sistema deverá implementar as tecnologias de headmouse, teclado virtual e audiodescrição.

**4.2 Usabilidade**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação da aplicação.

**[RNF002] System Usability Score > 68**

A interface deve ter comandos intuitivos e um visual simplificado e padronizado para melhorar o aprendizado. Utilização de Linguagem simples e simbologias.

**Regra de negócio:** Esse requisito será validado pelo teste de usabilidade utilizando a escala SUS.

**4.3 Desempenho**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à corretude do produto ou serviço.

**[RNF003] Tempo de resposta da busca**

O tempo de resposta interno do sistema (requisição do usuário/resposta ao usuário) não deverá ser maior que 10 segundos. Este requisito é dependente da disponibilidade ao acesso dos dados do banco **[RFS04]**. O acesso via web também pode sofrer variações de desempenho de acordo com a rede.

Observação:

1. definir a quantidade de usuários simultâneos que o sistema deve suportar;
2. criar uma infraestrutura mínima para atender a esta demanda;
3. simular esta quantidade de usuários fazendo as requisições na infraestrutura criada;
4. ajustar a infraestrutura de acordo com os resultados das requisições simuladas.

**4.4 Portabilidade**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à capacidade da aplicação de ser executada em diferentes arquiteturas.

**[RNF004] Compatibilidade com diferentes estruturas**

O sistema deve executar em diferentes arquiteturas de dispositivos.

**4.5 Segurança**

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do produto ou serviço.

**[RNF005] Criptografia de senhas**

O sistema deve apresentar uma proteção lógica adicional (criptografia) para evitar o acesso não- autorizado.

**[RNF006] Controle do cadastro de usuários e itens**

O sistema só deve permitir o cadastro de usuários e itens que atendam os requisitos especificados nos [RFS001] e [RFS002].

**[RNF007] Política para senhas**

O sistema deve adotar um conjunto de regras destinadas a aumentar a segurança de computadores, através do incentivo para os usuários utilizarem senhas fortes e usá-las corretamente.

**[RNF008] Confirmação dupla**

Todas as transações realizadas no sistema precisam passar por duas etapas de verificação para ser confirmada. Recurso de segurança que funciona como uma camada extra de segurança para as transações. Os dois envolvidos nas transações precisam confirma.

**Aceitação:**

**Representante do contratado Representante da contratante**

**Testemunha 1 Testemunha 2**