

Documento de Requisitos do Sistema ***Green Donation***

Versão 1.0

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
04/12/2017	1.0	Definição dos requisitos funcionais propostos para o sistema.	Wilton Neto Clebson Dantas

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 VISÃO GERAL DO DOCUMENTO	4
1.2 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES	4
1.2.1 Identificação dos requisitos	4
1.2.2 Prioridades dos requisitos	4
2. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA	5
2.1 ABRANGÊNCIA E SISTEMAS RELACIONADOS	5
3. REQUISITOS FUNCIONAIS	5
3.1 SISTEMA	5
[RF001] Cadastrar Usuário.....	5
[RF002] Login Usuário.....	6
[RF003] Cadastrar Região	6
[RF004] Cadastrar Material.....	6
[RF005] Distribuir	6
3.2 USUÁRIO	7
[RF006] Visualizar Perfil.....	7
[RF007] Editar Perfil.....	7
3.3 DOADOR	7
[RF008] Fazer Doação	7
[RF009] Cancelar Doação.....	7
[RF010] Visualizar Doações.....	7
[RF011] Visualizar Estatísticas	8
3.4 COLETOR	8
[RF012] Lançar Solicitação.....	8
[RF013] Cancelar Solicitação	8
[RF014] Visualizar Doações.....	8
[RF015] Aceitar Doação.....	8
[RF016] Rejeitar Doação.....	9
[RF017] Visualizar Estatísticas	9
4. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	9
[NF001] Usabilidade	9
[NF002] Desempenho	9
[NF003] Hardware e Software.....	10
5. REFERÊNCIAS	10

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema *Green Donation*, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

1.1 Visão geral do documento

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

1. **Seção 2 – Descrição geral do sistema:** apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
2. **Seção 3 – Requisitos funcionais:** especifica todas as funcionalidades do sistema.
3. **Seção 4 – Requisitos não-funcionais:** especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.

1.2 Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir. O termo *Coletador* se refere aquele que irá receber uma doação de material reciclável, assim como *Doador* é aquele que doa.

1.2.1 Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[nome da subseção. identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito funcional [*Login* Usuário.RF002] deve estar descrito em uma subseção chamada “*Login* Usuário”, em um bloco identificado pelo número [RF002]. Já o requisito não-funcional [Usabilidade.NF001] deve estar descrito na seção de requisitos não-funcionais de Usabilidade, em um bloco identificado por [NF001].

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

1.2.2 Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções 3 e 4, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

4. **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
5. **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.
6. **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 podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. Descrição geral do sistema

2.1 Abrangência e sistemas relacionados

O sistema Green Donation é uma aplicação mobile destinada a doação de materiais recicláveis. Ele possui dois níveis de uso: Doador, aquele que pode fazer doações pessoais do material reciclável contido em seu domicílio (pessoa física) ou doações via própria empresa (pessoa jurídica); Coletor, aquele que recebe uma doação compatível com alguma solicitação de material feita por ele, dentro do próprio sistema. Cada solicitação de material feita pelo Coletor possui um material específico, que deseja receber, e a região para o qual ela será direcionada.

O sistema fará a distribuição das doações com base nas solicitações, por região, a cada 12 horas. Na distribuição, as primeiras solicitações são atendidas pelas primeiras doações que correspondam com região e material solicitado/doador.

Após a distribuição, as doações atendidas recebem o estado de “em andamento”, que representa o período em que o coletor, contemplado pela doação, vá buscar a doação ou a rejeite pelo sistema. A solicitação atendida pela doação é excluída do sistema, pois já foi correspondida. Caso o coletor busque o material, ele confirma no sistema o recebimento da doação e a mesma passa para o estado “realizada”, caso o coletor rejeite o material, a doação volta para o estado “em espera”, aguardando a próxima distribuição para ser redirecionada à outra solicitação.

Diante do sistema proposto, é esperado considerável redução do acúmulo de lixo que poderia ser reaproveitado nas regiões cuja coleta seletiva não é presente, e além de ajudar o meio ambiente, é possível dar melhores oportunidades aos que trabalham diretamente com o lixo para que não seja necessário exposição à doenças e ambientes inadequados.

3. Requisitos funcionais

3.1 Sistema

[RF001] Cadastrar Usuário

Descrição do requisito: Este requisito permite o cadastro do usuário pelo sistema. Cada usuário possuirá: nome*, endereço*, email*, senha*. O usuário pode decidir se cadastrar como Doador (Doador Pessoal ou Empresa) ou Coletor. O usuário cadastrado é adicionado à lista de usuários disposta no sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

*: campos obrigatória

[RF002] Login Usuário

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário do sistema faça *login* com seu *email** e *senha**, por meio do sistema. O *login* representa a entrada na aplicação, caso ele esteja previamente cadastrado é possível acessar a tela respectiva ao seu tipo de usuário (Coletor ou Doador), caso não é acionado erro de acesso.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

*: campos obrigatórios

[RF003] Cadastrar Região

Descrição do requisito: Este requisito permite ao sistema cadastrar uma região específica. Cada região possui um campo: *nome**. A região cadastrada é adicionada à lista de regiões disposta no sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

*: campos obrigatórios

[RF004] Cadastrar Material

Descrição do requisito: Este requisito permite ao sistema cadastrar um material específico para doação. Cada material possui um campo: *nome**, *descrição**. O material cadastrado é adicionado à lista de materiais disposta no sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

*: campos obrigatórios

[RF005] Distribuir

Descrição do requisito: Este requisito permite ao sistema distribuir as doações em estado de “espera” correspondente as solicitações durante o momento de distribuição. As primeiras doações serão distribuídas com as primeiras solicitações de acordo com a região e material solicitado. As solicitações atendidas são excluídas da lista de solicitações, as doações correspondentes passam para o estado de “em andamento”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

3.2 Usuário

[RF006] Visualizar Perfil

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário visualize atributos de seu perfil na tela inicial, assim como na tela de edição de perfil.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF007] Editar Perfil

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário possa editar os seguintes dados de cadastro: nome, contato e endereço.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

3.3 Doador

[RF008] Fazer Doação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o doador realize uma doação, para realizar a doação é necessário especificar a quantidade de material a ser doado (kg), tipo de material e região disponíveis no sistema. Após a doação, esta é adicionada na lista de doações em espera do próprio doador, para que seja possível acompanhar o estado da doação, e na lista de doações em espera do sistema para que conste no momento de distribuição. Caso o doador seja pessoa jurídica, uma doação em grande quantidade é dividida em várias pequenas doações, para que seja possível o melhor recebimento do material pelo coletor.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF009] Cancelar Doação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o doador possa cancelar a doação enquanto ela apresenta estado de “em andamento”.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF0010] Visualizar Doações

Descrição do requisito: Este requisito permite que o doador possa visualizar as doações no estado de “em espera” e “em andamento” pertencentes a ele.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF011] Visualizar Estatísticas

Descrição do requisito: Este requisito permite que o doador possa visualizar suas estatísticas, como número de doações feitas, número de coletores contemplados, quantidade total de material doado e o tipo do material mais doado. As estatísticas também contam com os dados de doações já efetuadas pelo doador.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

3.4 Coletor

[RF012] Lançar Solicitação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário faça uma solicitação de doação, especificando região e tipo de material já pré-cadastrados no sistema. Após isso, a solicitação fica à espera de uma doação que atenda aos seus requisitos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF013] Cancelar Solicitação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário possa cancelar uma solicitação de doação, removendo-a da lista de solicitações que aguardam a próxima distribuição.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF014] Visualizar Doações

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário veja as doações que lhe foram distribuídas. Para cada doação, o coletor pode aceitar ou rejeitar.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF015] Aceitar Doação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário aceite uma doação que lhe foi distribuída. Ao aceitar a doação, o coletor confirma que recebeu a doação correspondente.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF016] Rejeitar Doação

Descrição do requisito: Este requisito permite que o usuário rejeite uma doação que lhe foi distribuída. Ao rejeitar a doação, a solicitação correspondente é excluída e a doação correspondente retorna ao estado de “em espera” para ser redirecionada na próxima distribuição.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF017] Visualizar Estatísticas

Descrição do requisito: Este requisito permite que o coletor possa visualizar suas estatísticas, como número de doações recebidas, número de doadores conhecidos, quantidade total de material recebido e o tipo do material mais recebido. As estatísticas também contam com os dados de doações já recebidas pelo coletor.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4. Requisitos não-funcionais

[NF001] Usabilidade

A interface com o usuário é de vital importância para o sucesso do sistema. Principalmente por ser um aplicativo que tem por objetivo ajudar tanto o meio ambiente quanto os coletores que vivem da reciclagem do lixo, esses que muitas vezes possuem baixo nível acadêmico.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[NF002] Desempenho

Embora não seja um requisito essencial ao sistema, deve ser considerada por corresponder a um fator de qualidade de software.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[NF003] Hardware e Software

Visando criar um produto com maior acesso à plataforma Android, deve ser adotado, como linguagem principal de desenvolvimento, o Java, seguindo cuidadosamente as técnicas de orientação a objetos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

5. Referências

1. Furlan, J. D. **Modelagem de Objetos através da UML**. São Paulo, Makron Books, 1998.
2. Kruchten, P. **The Rational Unified Process – An introduction**. Addison-Wesley, 1998.
3. Página da disciplina Análise e Especificação de Requisitos. www.cin.ufpe.br/~if119.
4. Página da disciplina Metodologia e Desenvolvimento de Software www.cin.ufpe.br/~mds.
5. Página da empresa Rational Software Corporation www.rational.com.
6. Página do projeto de instanciação de ambientes de desenvolvimento de software convencionais e orientados a domínios (visitada em 18/01/2001) www.cos.ufrj.br/~taba.