

ECOFROTA

Documento de Requisitos

Versão 2.0 Histórico de Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
06/09/2013	1.0	Versão inicial do documento.	Cynthia Ferreira
26/09/2013	1.1	Formulação dos requisitos não funcionais.	Cynthia Ferreira
08/10/2013	1.2	<p>Foram retirados dois requisitos funcionais de “Manter Veiculo” que são: código do veículo e Km.</p> <p>Foi acrescentado no “Manter veiculo”: “foto de veiculo” e “espécie”.</p> <p>Foi acrescentado ao “Manter Funcionário” cadastrar “foto de funcionário”.</p> <p>Foi acrescentado nos requisitos funcionais o [RF006] “Manter movimentação”.</p>	Cynthia Ferreira
01/11/2013	1.3	<p>Foi feito uma correção ortográfica geral no documento.</p> <p>Foi retirado na parte de “Introdução” um trecho que não tinha nexo.</p> <p>Foi alterado na página 5 o item 1, “Identificação de requisitos”.</p> <p>Foi acrescentado na subseção “descrição dos usuários”, na parte do motorista algumas funcionalidades presentes no caso de uso.</p> <p>Foi feito uma pequena alteração nos requisitos funcionais e na descrição do mesmo. Foi retirado do “Manter funcionário” foi retirado o atributo foto.</p> <p>Foram acrescentadas atributos em todas as entradas e pré-condições dos requisitos funcionais, de acordo com o MER.</p> <p>Nos requisitos não funcionais, foi retirado o [NF013] e mudado de ordem os NF’s seguintes.</p> <p>Foi alterado no capítulo 3, na parte de usabilidade, no item [NF004] o título para</p>	Rafaela Monteiro

		<p>Caixa de Hipertexto.</p> <p>Os itens [NF008] e [NF011] foram alteradas.</p> <p>Também na parte dos requisitos não funcionais, os itens [NF005], [NF015], [NF017] e [NF019] foram reformuladas.</p>	
04/11/2013	1.4	<p>No [RF001] o atributo “descrição da espécie” foi substituído por “tipo espécie”. Será acrescentado ao item “observação” e será retirado os atributos “reserva do veículo, matrícula do funcionário, data início e data término e tipo”.</p> <p>No [RF002] foram retirados “status e data de exoneração” e foram acrescentados os atributos: foto, CEP, sexo e situação.</p> <p>No [RF003] foram retirados “nome da rota e hora de saída” e foram acrescentados os atributos “tipo e quilometragem”.</p> <p>No [RF005] foram retirados “valor por peça, preço pago e rubrica contábil”.</p> <p>No item “descrição dos usuários” foram retirados do Supervisor frota e do Gerente de frota “UC02 - Manter funcionários e UC11- Consultar solicitação” e no “UC11- Consultar solicitação” respectivamente.</p>	Cynthia Ferreira
09/11/2013	1.5	<p>Foi acrescentado a [RF002] “tipo conta”.</p> <p>No [RF004] foram acrescentados os atributos “dia semana, turno e tipo escala” e foram retirados os atributos “data, hora início e hora fim”.</p> <p>No [RF018] a frase: “será compativel com Windows XP, Windows 7 e Windows8” foi substituida por “será compativel com todos os sistemas operacionais”.</p>	Cynthia Ferreira
16/11/2013	1.5	<p>No [RF001] foram substituídos “km inicial e data fabricação” por “hodômetro e ano de fabricação” respectivamente.</p> <p>No [RF002] foram acrescentados “bairro e complemento”.</p> <p>No [RF005] foi acrescentado “tipo de gasto”.</p>	Cynthia Ferreira
27/11/2013	2.0	<p>No [RF001] foi acrescentado “reserva do veículo, data ínicio, data termino da reserva, nome marca, nome cor, nome</p>	Cynthia Ferreira

		categoria e descrição do combustível”. No [RF001] foi acrescentado “tipo telefone, nome do banco e nome agência”.	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

INTRODUÇÃO	P6
Visão geral deste documento.....	P6
Convenções, termos e abreviações.....	P6
1.Identificação dos Requisitos.....	P7
2.Prioridades dos Requisitos	P7
Referências.....	P7
CAPÍTULO 1 - DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA.....	C1 . P8
Abrangência e sistemas relacionados	C1 . P8
Descrição dos usuários.....	C1 . P8
1. Supervisor de Frota	P8
2. Gerente de Frota	P8
3. Gerente administrativo	P8
4. Cliente	P9
5. Motorista	P10
CAPÍTULO 2 - REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO).....	C2 . P11
Requisitos Funcionais do tribunal Themis	C2 . P11
[RF001] Manter Veículo	P11
[RF002] Manter Funcionário.....	P11
[RF003] Manter Rota	P12
[RF004] Manter Escala	P12
[RF005] Manter Gasto	P13
[RF006] Manter Movimentação	P13
CAPÍTULO 3 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	C3 . P14
Usabilidade	C3 . P14
[NF001] Controle de Teclas de Atalho	P14
[NF002] Botões de atalho na interface	P14

[NF003] Manual do Sistema	P15
[NF004] Caixa de Hipertexto	P15
[NF005] Seleção de campos obrigatórios	P15
[NF006] Botão de Impressão	P15
[NF007] Consulta aos cadastros	P15
Confiabilidade	C3 . P16
[NF008] Atualização Automatizada	P16
[NF009] Backup Automatizado	P16
[NF010] Duplicação de cadastro	P16
[NF011] Disponibilidade	P17
Desempenho	C3 . P17
[NF012] Performance	C3 . P17
Segurança	C3 . P17
[NF013] Acesso ao sistema	C3 . P17
[NF014] Login limitado	C3 . P17
[NF015] Login único por usuário	C3 . P17
[NF016] Nível de permissão	C3 . P17
[NF017] Permissão do domínio de rede	C3 . P18
Hardware e software	C3 . P18
[NF019] Sistema Operacional	C3 . P18
[NF019] Construção do sistema	C3 . P18

Introdução

Este documento especifica os requisitos do Sistema de Controle Frota, apresentando aos usuários as características do software a ser desenvolvido, sendo este destinado aos profissionais da área de frota do tribunal, com o intuito de facilitar e organizar o funcionamento do setor e melhorar o acesso para seus clientes.

Visão geral deste documento

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 **Sistema de Controle de Frota** e estão organizadas como descrito abaixo:

- **Seção 1** – Descrição geral do sistema: Apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 2** – Requisitos funcionais (casos de uso): Especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 3** – Requisitos não funcionais: Especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, de hardware e software.

Convenções, termos e abreviações

TERMO	DESCRIÇÃO
Automatizado	Processa e realiza o comando independentemente.
Botões	É um elemento de interface gráfica que permite ativar funções do programa de computador.
Filtro	Mecanismo que seleciona apenas os campos escolhidos.
Google Maps	É um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélites.
GPS	É um sistema de navegação com base em satélites artificiais que emitem sinais de rádio com informações de posições.
Hardware	É a parte física da máquina, ou seja, são os equipamentos.
Leitor biometrico	É um equipamento que permite o controle dos logins dos usuários do sistema via biometria.
Login	Código com o qual o usuário se identifica para acessar o servidor de uma rede.
Requisitos	São funcionalidades e características que o sistema deverá ter para atender as necessidades e expectativas do cliente.
Requisitos	Os requisitos funcionais fazem parte da arquitetura do aplicativo de um

funcionais	sistema.
Requisitos não funcionais	São os requisitos relacionados ao uso da aplicação do sistema.
Operacional	Que permite efetuar da melhor maneira determinadas operações.
Software	É a parte lógica do computador, ou seja, são os programas.
Usabilidade	Facilitar o uso para se empregar uma ferramenta ou objeto, a fim de realizar uma tarefa específica e importante.
Web	É um sistema de informações ligadas por meio de hipermídia que permitem ao usuário acessar uma infinidade de conteúdos através da internet.

1. Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguido do identificador do requisito.

Por exemplo, o requisito [Manter Funcionário RF02]. Já o requisito não funcional terá subseções como de usabilidade, com blocos identificados por [NF001].

2. 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. São requisitos imprescindíveis, que deverão ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito que sem ele o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Esses 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. Esses podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Referências

DOCUMENTO	DATA	VERSÃO	LOCAL
Documento de visão	30/08/2013	2.2	
Caso de uso	09/09/2013	1.6	

Capítulo
Descrição geral do sistema 1

O ECOFROTA é um sistema criado para atender as necessidades do tribunal THEMIS, gerenciando as atividades em módulos a fim de ter um maior controle e integração sobre os funcionários, os veículos, as rotas, as escalas, a movimentação e os gastos, facilitando e agilizando o seu uso e assim eliminando os riscos de investimento. Por ser uma alternativa ecológica e segura, aumenta a produtividade, a eficiência e consequentemente os lucros da empresa.

Abrangência e sistemas relacionados

O ECOFROTA é um sistema criado para ter um maior controle sobre as atividades do tribunal THEMIS. É um sistema integrado e compatível com o sistema operacional já existente, sendo independente e totalmente auto-contido.

O sistema foi subdividido em módulos, que serão: manter veículo, manter funcionário, manter rota, manter escala, manter gasto e manter movimentação.

- Manter veículo, serão cadastrados todos os veículos que são patrimônio do tribunal THEMIS e em uma outra tela, serão cadastrados os veículos de visitantes, para ter um maior controle sobre a movimentação dos mesmos.
- Manter funcionário, serão cadastrados todos os funcionários, que terão acesso restrito ao sistema, de acordo com o nível de permissão do mesmo.
- Manter rota, terá uma tela de controle das rotas por motorista e terá o registro da quilometragem diária por veículo, utilizando o GPS e o recurso do Google Maps.
- Manter escala, conterá as escalas fixas e livres por motorista, onde o mesmo poderá consultar.
- Manter movimentação, serão cadastrados detalhes da rota, veículos e motorista.
- Manter gasto, serão cadastrados separadamente os dados referentes aos vários tipos de gastos por veículos, como: peça, insumo, combustível, manutenções, multas e IPVA. E no final gerar um relatório das despesas, que conterá o agendamento do vencimento das mesmas.

O cliente poderá solicitar o veículo ao supervisor de frota, e ele irá aprovar ou recusar a solicitação feita, onde ambos poderão consultar a solicitação.

Descrição dos usuários

1. Supervisor de Frota

Pode fazer:

- UC03 – Manter rota;
- UC04 - Manter escala;
- UC06 - Aprovar/Recusar solicitação de veículo;
- UC09 - Consultar veículo;

- UC10 – Consultar motorista;

Não pode fazer:

- UC01- Manter veículo;
- UC05 - Manter gasto de veículo;
- UC07 - Solicitar veículo;
- UC08 - Consultar escala.

2. Gerente de Frota**Pode fazer:**

- UC01- Manter veículo;
- UC02 - Manter funcionário;
- UC03 – Manter rota;
- UC04 - Manter escala;
- UC05 - Manter gasto de veículo;
- UC06- Aprovar/Recusar solicitação de veículo;
- UC09 - Consultar veículo;
- UC10 - Consultar motorista;

3. Gerente Administrativo**Pode fazer:**

- UC02 - Manter funcionário;
- UC05 - Manter gasto de veículo.

Não pode fazer:

- UC01 - Manter veículo;
- UC03 – Manter rota;
- UC04 – Manter escala;
- UC06 - Aprovar/Recusar solicitação de veículo;
- UC07 - Solicitar veículo;
- UC08 - Consultar escala;
- UC09 - Consultar veículo;
- UC10 - Consultar motorista;
- UC11- Consultar solicitação.

4. Cliente**Pode fazer:**

- UC07 - Solicitar veículo;
- UC11- Consultar solicitação.

Não pode fazer:

- UC01 - Manter veiculo;
- UC02 - Manter funcionário;
- UC03 – Manter rota;
- UC04 - Manter escala;
- UC05 - Manter gasto;
- UC06 - Aprovar/Recusar solicitação de veiculo;
- UC08 - Consultar escala;
- UC09 - Consulta veiculo;
- UC10 - Consultar motorista.

5. Motorista**Pode fazer:**

- UC08 - Consultar escala.

Não pode fazer:

- UC01 - Manter veiculo;
- UC02 - Manter funcionário;
- UC03 – Manter rota;
- UC04 - Manter escala;
- UC05 - Manter gasto de veículo;
- UC06 – Aprovar/Recusar solicitação de veiculo;
- UC07- Solicitar veículo;
- UC09 - Consultar veiculo;
- UC10- Consultar motorista;
- UC11- Consultar solicitação.

Capítulo **2**
Requisitos funcionais

Segundo Sergio Luiz Tonsig, na segunda edição do seu livro Análise e Projetos de Sistemas, os requisitos compõem o conjunto de necessidades, que foram estabelecidos pelo cliente do sistema. É ele que define a estrutura e o comportamento do software que será desenvolvido. Os requisitos funcionais referem-se a descrição das diversas funcionalidades que o sistema deve apresentar para atender as necessidades do cliente.

REQUISITOS FUNCIONAIS DO TRIBUNAL THEMIS

[RF001] Manter Veículo

Tem por objetivo realizar o controle dos veículos pertencentes ao Tribunal Themis.

Possibilitará ao usuário cadastrar, consultar, alterar e inativar veículos.

Ator: supervisor de frota e gerente de frota.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré condições: placa, modelo, marca, cor, combustível, espécie, tipo espécie, capacidade, potência, categoria, status, observação, foto veículo, hodômetro, valor do veículo, chassi, renavam, manutenção, ano de fabricação, reserva veículo, data ínicio e data fim da reserva, nome marca, nome cor, nome categoria e descrição do combustivel.

Saídas e pós condições: As informações preenchidas com sucesso ficarão armazenadas no sistema, auxiliando na identificação do veículo. O cliente pede um veículo, a solicitação do mesmo é enviado ao supervisor de frota, que verifica se há veículo disponível, se sim, ele envia uma mensagem (que aparecerá em uma tela de interface com o usuário), que a solicitação foi aceita.

[RF002] Manter Funcionário

Tem por objetivo realizar o controle no cadastro dos membros do Tribunal Themis.

Possibilitará ao usuário cadastrar, alterar e consultar os membros do Tribunal.

Ator: supervisor de frota, gerente de frota e gerente administrativo.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré condições: matrícula, nome, data de nascimento, CPF, RG, orgão expedidor, CTPS, PIS, sexo, foto, nome da mãe, nome do pai, endereço, bairro, complemento, CEP, telefone, tipo telefone, data de admissão, data de nomeação, data de posse, data de exercício, cargo, nome do banco, agência, nome agência, número de conta

bancária, tipo conta (salário, corrente, poupança), situação (férias, licença), CNH, observação, UF, nome da cidade.

Saídas e pós condições: O cadastro do funcionário preenchido com sucesso será armazenado no sistema para consulta. Para a entrada do funcionário a sua área pessoal no sistema será pedido um login e senha. O leitor biométrico acessará os dados armazenados dos funcionários, ajudando na identificação e mostrará uma tela com o registro de frequência do mesmo.

[RF003] Manter Rota

Tem por objetivo realizar o controle das rotas realizadas pelos motoristas do Tribunal Themis.

Possibilitará ao usuário montar rotas para os motoristas de acordo com a solicitação, escala e veículos disponíveis.

Ator: supervisor de frota e gerente de frota.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré-condições: ponto de origem da rota, ponto de destino da rota, tipo da rota e quilometragem (número de coordenadas que será feito via GPS).

Saídas e pós-condições: As informações preenchidas com sucesso serão armazenadas no sistema. Para manter rota precisa do veículo, do motorista e do percurso. Onde aparecerá na tela todo o percurso detalhado pelo GPS, feito por um determinado motorista em um determinado veículo.

[RF004] Manter Escala

Tem por objetivo realizar o controle das escalas dos motoristas do Tribunal Themis. Possibilitará ao usuário cadastrar escala e consultar escalas já cadastradas.

Ator: supervisor de frota, gerente de frota, gerente administrativo e motorista.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré-condições: nome do motorista escalado, placa do veículo a ser utilizado, matrícula do motorista, dia semana, turno, tipo escala e local da escala.

Saídas e pós-condições: As informações preenchidas com sucesso serão armazenadas no sistema. Aparecerá na tela o itinerário do motorista, supervisionado pelo supervisor de frota e determinado pelo gerente de frota.

[RF005] Manter Gasto

Tem por objetivo realizar o controle de gastos dos veículos pertencentes ao Tribunal Themis.

Possibilitará ao usuário cadastrar, alterar e consultar gastos com veículos.

Autor: supervisor de frota, gerente de frota, gerente administrativo.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré-condições: descrição do gasto, placa do veículo, tipo do gasto, valor total, quantidade, data de vencimento, data da despesa, data do pagamento e nota fiscal.

Saídas e pós-condições: As informações preenchidas com sucesso serão armazenadas no sistema para a consulta dos relatórios diários. Abrirá uma tela, onde possibilitará o agendamento das despesas e enviará um alerta de vencimento das mesmas, onde o sistema irá encaminhar o gerente administrativo a tela de “efetuar pagamento da despesa” e o comprovante que será arquivado no sistema, com a possibilidade também de imprimí-los.

[RF006] Manter Movimentação

Tem como objetivo realizar o controle sobre a movimentação dos veículos fixos e livres, que fazem parte do patrimônio do Tribunal THEMIS.

Possibilitará ao usuário ter um maior controle sobre os veículos, a rota, o motorista escalado para aquela rota e o membro que está utilizando o serviço de transporte.

Autor: Supervisor de frota, Gerente de frota e o funcionário, que engloba motorista e membro.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

<Opcional> Interface(s) associada(s):

Entradas e pré-condições: placa do veículo, matrícula do membro e do funcionário, rota, data início, data término, Km inicial, Km final, observação, data da solicitação e hora da solicitação.

Saídas e pós-condições: As informações preenchidas com sucesso serão armazenadas no sistema para a consulta. Terá uma tela onde aparecerá a placa do veículo, a matrícula do motorista, a matrícula do membro, rota e os campos de entrada da tela movimentação.

Capítulo **3**

Requisitos não funcionais

Segundo Ian Sommerville, na nona edição do seu livro Engenharia de Software, requisitos não funcionais são aqueles ligados de forma indireta ao sistema. São restrições sobre os serviços ou funções executadas pelo sistema, que podem afetar a arquitetura e gerar uma série de requisitos funcionais relacionados ao serviço. E ainda podem gerar requisitos que restrinjam requisitos existentes.

Usabilidade

[NF001] Controle de Teclas de Atalho

O sistema trará uma sequência de teclas de atalho para facilitar o acesso as funções do sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

F1 – Ajuda

F2 – Consultar solicitação

F3 – Consultar escala

F4 – Consultar funcionários

F5 – Consultar rota

F6 – Consultar veículos

F7 – Consultar financeiro

F8 – Google Maps

ESC - Sair

[NF002] Botões de atalho na interface

O sistema terá em sua interface, botões intuitivos para acesso rápido aos principais módulos.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Botões: Solicitação, Rota, Escala, Veículo, Financeiro e Google Maps.

[NF003] Manual do Sistema

O usuário poderá consultar o manual de instruções, que servirá de ajuda ao realizar as rotinas dentro do sistema. Esse manual trará: passo-à-passo com imagens das telas, lista de perguntas frequentes, além de busca por palavras-chave ou por assunto.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF004] Caixa de Hipertexto

Quando o usuário passar o mouse sobre os botões do sistema, esse mostrará uma caixa com auto-explicação da funcionalidade do botão.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF005] Seleção de campos obrigatórios

Os campos obrigatórios que foram determinados no documento de regras de negócio, devem ser preenchidos ,se não o sistema exibirá uma mensagem de erro ao usuário.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF006] Botão de Impressão

O sistema trará botões de impressão em todas as telas com formulários.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF007] Consulta aos cadastros

Será possível ao usuário realizar consulta aos cadastros utilizando filtros de busca.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Filtros nos cadastros de:

- Funcionários: nome, matrícula ou CPF.
- Veículo: placa.

Confiabilidade

[NF008] Atualização Automatizada

O sistema fará uma consulta ao servidor de atualização para verificar se existe versão mais recente, se houver, a atualização do sistema será feito automaticamente.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF009] Backup Automatizado

O sistema trará opção para realização do backup do banco de dados de forma automática e diária, sendo que o usuário definirá qual o horário de execução e local onde serão armazenados os arquivos.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF010] Duplicação de cadastro

O sistema não permitirá cadastros duplicados, e para tal, fará a validação do CPF dos funcionários e da placa dos veículos.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF011] Disponibilidade

Será possível acessar o sistema via web, sendo que esse ficará disponível de Segunda à Segunda, 24 horas por dia.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Desempenho

[NF012] Performance

O sistema não deve levar mais que 5 segundos para pesquisar e responder a qualquer operação que esteja sendo solicitada.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Segurança

[NF013] Acesso ao sistema

O usuário deverá efetuar *login* para acessar o sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF014] Login limitado

O *login* será bloqueado após 7 minutos, caso o sistema não esteja em uso.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF015] Login único por usuário

O sistema permitirá só um *login* por usuário, que será autoincremental.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF016] Nível de permissão

O sistema terá um nível de permissão para cada usuário, determinando qual acesso será permitido ou negado.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF017] Permissão do domínio de rede

O acesso permitido apenas para hosts com endereços IP's listados como autorizados.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Hardware e software

[NF018] Sistema operacional

O sistema ECOFROTA será compativel com todos os sistemas operacionais.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF019] Construção do sistema

O sistema será desenvolvido em linguagem *PHP* e rodará em todos os sistemas operacionais. O servidor será em *Cloud* e as informações armazenadas no sistema serão guardadas e manipuladas no banco de dados *MySQL* 2012.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

APROVAÇÃO

Estou ciente e de acordo com as informações passadas por mim para composição deste documento e com o conteúdo deste.

Data: 09/11/2013	Data: 01/11/2013
RESPONSÁVEL	SOLICITANTE
Analista de Requisitos WARCM	Wilson Amaral Martins Engenharia de Software Faculdade de Tecnologia SENAC-DF