FACULDADE IMPACTA DE TECNOLOGIA

SISTEMA ABRASIL EXPRESS

EMERSON DA SILVA CARDOZO

GUILHERME SANTOS DA SILVA

JOÃO EVARISTO FURTADO

ROMULO DE ARAÚJO MAGALHÃES

SAMUEL DE MATOS REZENDE

SÃO PAULO

2015

EMERSON DA SILVA CARDOZO

GUILHERME SANTOS DA SILVA

JOÃO EVARISTO FURTADO

ROMULO DE ARAÚJO MAGALHÃES

SAMUEL DE MATOS REZENDE

SISTEMA ABRASIL EXPRESS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, sob orientação do Prof. Anderson Hummel.

SÃO PAULO

2015

<SOBRENOME>, <Nome Sem o Sobrenome>

<Título do TCC>. <Coloque o seu Nome Completo Aqui>. - São Paulo, <Ano>.

<Quantidade de Folhas>f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, São Paulo, <Ano>.

Orientação: <Prof. Dr. XXXX>.

<Co-Orientação: Prof. Me. YYYY.>

1. <Palavra Chave 1>. 2. < Palavra Chave 2>. 3. < Palavra Chave 3>. 4. Faculdade Impacta de Tecnologia. I. Título.

Orientação: Prof. Célio da Cunha Reis.

Co-Orientação: Prof. Dr. Ricardo Luís Barbosa.

1. Data Mart. 2. Data Warehouse. 3. Preço. Faculdade Impacta de Tecnologia. I. Título.

FACULDADE IMPACTA DE TECNOLOGIA

<Quantidade de Folhas>f. il. 🡺 136f significa que o trabalho feito pelo aluno <nome sem o sobrenome>, orientado pelo Prof. Dr. XXXX, tinha 136 páginas, incluindo ilustrações (il.).

As palavras-chave devem representar os principais conteúdos da monografia, sendo que o penúltimo item (Faculdade Impacta de Tecnologia) deve constar como obrigatório, assim como: “I. Título”.

Não coloque mais do que quatro palavras-chave.

Retire este quadro após a confecção da ficha acima.

Emerson da Silva Cardozo  
GUILHERME SANTOS DA SILVA

JOÃO EVARISTO FURTADO

ROMULO DE ARAÚJO MAGALHÃES

SAMUEL DE MATOS REZENDE

Sistema ABrasil Express

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelos alunos Emerson da Silva Cardozo, Guilherme Santos da Silva, João Evaristo Furtado, Romulo de Araújo Magalhães, Samuel de Matos Rezende, ao curso de Especialização em Engenharia de Software da Faculdade Impacta de Tecnologia - FIT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software.

Aprovado em <DIA> de <MÊS> de <ANO>.

BANCA EXAMINADORA:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

<Prof. Dr. XXXX – Orientador>

<Faculdade Impacta de Tecnologia>

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

<Profa. Dra. AAAA>

<Faculdade Impacta de Tecnologia >

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

<Prof. Me. BBBB>

<Faculdade Impacta de Tecnologia >

< Nesta seção vocês escrever a dedicatória do TCC, ou seja, o conjunto de pessoas para as quais vocês dedicam todo o trabalho realizado. >

< Como ex.:

Dedico este trabalho a todos aqueles que buscam realizar através do conhecimento, seus sonhos e viver de forma digna perante a si e a sociedade em que vive; em especial, dedico à minha família que sempre esteve ao me lado, apoiando-me e incentivando-me durante a realização deste trabalho. >

AGRADECIMENTOS

<Vocês devem agradecer as pessoas que ajudaram direta ou indiretamente na confecção do TCC. >

<Como exemplo:

A Jesus Cristo, amigo sempre presente, sem o qual nada teria feito.

Aos amigos, que sempre incentivaram meus sonhos e estiveram sempre ao meu lado.

Aos meus colegas de classe e demais formandos pela amizade e companheirismo que recebi.

Ao Prof.° que me acompanhou, ajudou e transmitiu a tranqüilidade necessária que somente o conhecimento pode proporcionar. >

EPÍGRAFE

< Citação ou frase curta que serve como tema

ou assunto para resumir ou introduzir a obra. >

< Como exemplo:

“Não tem nada a ver com ganhar a luta,

mas o quanto você está disposto

à lutar para ganhar a luta.”

(Autor Desconhecido)>

RESUMO

< Recomenda-se fazer o resumo após a conclusão de todos os outros capítulos.

Descrever em até 300 palavras o conteúdo do trabalho, exemplo abaixo:

Este trabalho apresenta a especificação de um Sistema de Informação Ambiental para a Companhia Ecológica Paulistana, a qual teve suas atividades elevadas à 300% em relação a média de 1998. A especificação contempla deste o entendimento do problema e das necessidades, passa pela definição das características e requisitos de sistema, modelagem dos processos de negócio e é finalizada com a definição da arquitetura e especificação dos casos de uso, o qual contextualiza os requisitos de software, storyboards, dicionário de dados, modelo conceitual, dentre outros artefatos confeccionados.

>

**Palavras-chave:** <Palavra Chave 1>. <Palavra Chave 2>, <Palavra Chave 3>

<As palavras chaves servem para indexação do documento em bases de dados de referência bibliográfica.>

ABSTRACT

The english version of the abstract in portuguese. Remember the abstract and keywords need to be exactly the same of the Portuguese version but in English.

**Keywords:** <Palavra Chave 1>. <Palavra Chave 2>, <Palavra Chave 3>

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

< Este capítulo não faz parte do corpo da monografia.

Este documento contém um conjunto de recomendações, definições, e templates de artefatos que irão auxiliar os alunos na confecção da monografia. O intuito é sempre aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do trabalho entregue.

Todavia o grupo pode utilizar de diferentes estruturas, templates e bibliografias para documentar o seu trabalho. Sendo assim, todas as escolhas dos alunos são de responsabilidade do próprio grupo, inclusive a própria escolha de seguir na integra o template.

Caso o grupo opte por fazer algo diferente ao sugerido no template, consulte seu orientador para validar o proposto pelo grupo. Vale destacar que este documento compila um conjunto de dúvidas, templates de artefatos, padrões, estruturas, e questionamentos de bancas de trabalhos anteriores e que esta em constante revisão.

Este documento está padronizado na de acordo com a norma ABNT que deve ser seguida neste trabalho. Para que o grupo utilize a padronização deve seguir os estilos de texto do Word configurados neste documento. Caso o grupo não saiba o que é estilo de texto do Word, validea utilização com o seu orientador.

Edite este documento apenas no Word. Recomenda-se que o grupo utilize apenas uma versão do Word para edição deste documento. Caso alguém do grupo edite no OpenOffice, Google Docs, ou outro editor toda a formatação do documento será perdida.

Para que a lista de figuras e tabelas seja alimentada sozinha pelas legendas deve-se copiar e colar as legendas existentes. Quanto a localização da legenda, a legenda da tabela fica acima da tabela a qual a legenda se refere. A legenda de figuras fica acima da figura a qual a legenda se refere.

Recomenda-se a utilização do Enterprise Architect em todo o processo de análise e confecção dos diagramas. Excetuando o protótipo das telas.

Todavia ao exportar os diagramas para o documento validem se o fundo do diagrama é branco sem o degrade azul e se não há o texto trial version no fundo dos diagramas. Caso um diagrama não esteja de acordo com o informado será solicitada nova exportação.

>

LISTA DE FIGURAS

[Figura 1 – Analise das Causas Raízes 18](#_Toc389848065)

[Figura 2 – Delimitação da Fronteira Sistêmica 19](#_Toc389848066)

[Figura 3 – DFD Essencial de Negócio 22](#_Toc389848067)

[Figura 4 – Modelo Conceitual 22](#_Toc389848068)

[Figura 5 – Diagrama de Componentes 25](#_Toc389848069)

[Figura 6 – Diagrama de Contexto 26](#_Toc389848070)

[Figura 7 – Diagrama de casos de uso do Subsistema/Módulo X 28](#_Toc389848071)

[Figura 8 – Diagrama de Caso de Uso UC01 28](#_Toc389848072)

[Figura 9 - Tela de Login do Sistema [UC01. PT001] 30](#_Toc389848073)

[Figura 10 – Diagrama de Sequencia do Sistema <X> 33](#_Toc389848074)

[Figura 11 – Diagrama de Sequencia de Autenticação <X> 33](#_Toc389848075)

[Figura 12 – Diagrama de classes de domínio do subsistema 33](#_Toc389848076)

[Figura 13 – Diagrama Físico do Banco de Dados 33](#_Toc389848077)

[Figura 14 – EAP 43](#_Toc389848078)

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela 1 – Declaração do Problema 18](#_Toc389848036)

[Tabela 2 – Partes Interessadas 18](#_Toc389848037)

[Tabela 3 – Partes Interessadas 19](#_Toc389848038)

[Tabela 4 – Restrições 19](#_Toc389848039)

[Tabela 5 – Lista de Características 20](#_Toc389848040)

[Tabela 6 – Lista de Características 20](#_Toc389848041)

[Tabela 7 – Lista de Processos de Negócio 21](#_Toc389848042)

[Tabela 8 – Lista de Eventos: Os eventos são classificados em previsíveis (Prev) e não previsíveis (N-Prev). São também classificados em sua ocorrência temporal em relativo (Rel), absoluto (Abs) e Não Evento (N-Ev). 21](#_Toc389848043)

[Tabela 9 – Descrição dos Eventos 21](#_Toc389848044)

[Tabela 10 – Requisitos do Sistema 23](#_Toc389848045)

[Tabela 11 – Requisitos do Sistema 23](#_Toc389848046)

[Tabela 12 – Requisitos do Sistema X Processos de Negócio 23](#_Toc389848047)

[Tabela 13 – Requisitos de Software 23](#_Toc389848048)

[Tabela 14 – Subsistemas 26](#_Toc389848049)

[Tabela 15 – Módulos 26](#_Toc389848050)

[Tabela 16 – Flowdown de Requisitos dos Sistemas 26](#_Toc389848051)

[Tabela 17 – Interfaces Externas 27](#_Toc389848052)

[Tabela 18 – Interfaces Internas 27](#_Toc389848053)

[Tabela 19 – Descritivo dos Dados do Formulário de Login [CDU01.DD01] 31](#_Toc389848054)

[Tabela 20 – Requisitos de Software x Requisitos de Sistema 31](#_Toc389848055)

[Tabela 21 – Frameworks e Tecnologias utilizadas no Sistema <X> 32](#_Toc389848056)

[Tabela 22 – Glossário de Termos 39](#_Toc389848057)

[Tabela 23 – Descrição do Teste Funcional 40](#_Toc389848058)

[Tabela 24 – Descrição do Teste Não Funcional 40](#_Toc389848059)

[Tabela 25 – Ferramentas de Teste 41](#_Toc389848060)

[Tabela 26 – Programação dos Testes 41](#_Toc389848061)

[Tabela 27 – Abordagem dos Testes 42](#_Toc389848062)

[Tabela 28 – Abordagem dos Testes 42](#_Toc389848063)

[Tabela 29 – Cronograma de Trabalho 44](#_Toc389848064)

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

< Adicionem todas as abreviaturas que podem ser encontradas no corpo do texto, ordena-las em ordem alfabética. Caso o trabalho não possua abreviaturas e siglas, excluir esta lista. >

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 16](#_Toc389848079)

[1.1 A Empresa 16](#_Toc389848080)

[1.2 O Problema 16](#_Toc389848081)

[1.3 Objetivo 16](#_Toc389848082)

[1.4 Metodologia 17](#_Toc389848083)

[2 ANÁLISE DO PROBLEMA 18](#_Toc389848084)

[2.1 Declaração do Problema 18](#_Toc389848085)

[2.2 Análise das Causas Raízes 18](#_Toc389848086)

[2.3 Partes Interessadas 18](#_Toc389848087)

[2.4 Delimitação da Fronteira Sistêmica 19](#_Toc389848088)

[2.5 Restrições 19](#_Toc389848089)

[3 CARACTERÍSTICAS DE SOLUÇÃO 20](#_Toc389848090)

[3.1 Lista de Características 20](#_Toc389848091)

[3.2 Definição de Baselines 20](#_Toc389848092)

[4 MODELAGEM DE NEGÓCIOS 21](#_Toc389848093)

[4.1 Lista de Processos de Negócio 21](#_Toc389848094)

[4.2 Lista de Eventos 21](#_Toc389848095)

[4.3 Descrição dos Eventos 21](#_Toc389848096)

[4.4 DFD Essencial de Negócio 22](#_Toc389848097)

[4.5 Modelo Conceitual 22](#_Toc389848100)

[5 REQUISITOS DO SISTEMA 23](#_Toc389848101)

[5.1 Detalhes dos Requisitos do Sistema 23](#_Toc389848102)

[5.2 Requisitos do Sistema x Características 23](#_Toc389848103)

[5.3 Requisitos do Sistema x Processos de Negócio 23](#_Toc389848104)

[5.4 Requisitos de Software 23](#_Toc389848105)

[6 ARQUITETURA DO SISTEMA 25](#_Toc389848106)

[6.1 Subsistemas 25](#_Toc389848107)

[6.2 Flowdown de Requisitos dos Sistemas 26](#_Toc389848108)

[6.3 Definição das Interfaces Externas 26](#_Toc389848109)

[6.4 Definição das Interfaces Internas 27](#_Toc389848110)

[7 MODELAGEM DE CASOS DE USO DO SUBSISTEMA/MÓDULO <NOME DO SUBSISTEMA> 28](#_Toc389848111)

[7.1 Diagrama de Casos de Uso do Subsistema/Módulo <Nome do Subsistema/Módulo > 28](#_Toc389848112)

[7.2 Realização dos casos de uso do Subsistema <Nome do Subsistema/Módulo > 28](#_Toc389848113)

[7.2.1 UC01: LOGIN 28](#_Toc389848114)

[7.3 Requisitos de Software x Requisitos de Sistema 31](#_Toc389848115)

[8 PROJETO DO SISTEMA 32](#_Toc389848116)

[8.1 Interface Homem-Máquina 32](#_Toc389848117)

[8.2 Projeto de Software 32](#_Toc389848118)

[8.3 Diagrama de Classes de Domínio 33](#_Toc389848119)

[8.4 Projeto Físico do Banco de dados 33](#_Toc389848120)

[9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 34](#_Toc389848121)

[10 TRABALHOS FUTUROS 35](#_Toc389848122)

[11 REFERÊNCIAS 36](#_Toc389848123)

[Apêndice A. Storyboard do Subsistema <Nome do Subsistema> 37](#_Toc389848124)

[Apêndice B. Dicionário de Dados 38](#_Toc389848125)

[Apêndice C. Glossário 39](#_Toc389848126)

[Apêndice D. Plano de Teste 40](#_Toc389848127)

[1. Propósito do documento 40](#_Toc389848128)

[2. Abordagem de Testes 40](#_Toc389848129)

[2.1. Teste Funcional 40](#_Toc389848133)

[2.2. Teste Não-Funcional 40](#_Toc389848134)

[2.3. Ferramentas 40](#_Toc389848135)

[3. Recursos 41](#_Toc389848136)

[3.1. Recursos do Sistema / Ambiente de Teste 41](#_Toc389848137)

[4. Programação dos Testes 41](#_Toc389848138)

[4.1. Geral 41](#_Toc389848139)

[4.2. Objetivos e Prioridades 42](#_Toc389848140)

[4.3. Rastreabilidade dos Casos de Testes X Requisitos 42](#_Toc389848144)

[5. Milestones do projeto em teste 42](#_Toc389848145)

[Apêndice E. EAP 43](#_Toc389848146)

[Apêndice F. Cronograma de trabalho 44](#_Toc389848147)

[Apêndice G. Estimativas de Custo de Desenvolvimento 45](#_Toc389848148)

INTRODUÇÃO

Na seção 1.1 é descrita a empresa ABrasil Express assim como seu ramo de atuação. Já na seção 1.2 é o descrito o problema que a empresa enfrenta assim como a justificativa para desenvolvimento de uma solução. Na seção 1.3 é descrito o objetivo geral do sistema assim como os objetivos específicos. E na seção 1.4 é descrita a metodologia empregada para o desenvolvimento do sistema.

A Empresa

A Empresa ABrasil Express foi fundada em 2007, pelo Senhor Lourivaldo da Silva Pinto e tem como sua principal atividade a de “Serviços de malotes não realizados pelo correio nacional”, ou seja, entregas rápidas de documentos ou pequenos volumes, atualmente está localizada na Avenida Jabaquara, 283 - Loja 9 na Zona Sul da Capital de São Paulo.

A Brasil Express utiliza uma unidade de medida chamada **ponto** para que seja possível realizar o faturamento, o ponto consiste em identificar início e fim da prestação de serviço, por exemplo, uma entrega da Av. Paulista até a Av. Rudge Ramos, neste caso contamos dois pontos. Caso ocorram mais paradas, ou seja, outros endereços são calculados as quantidades de pontos no término da prestação de serviço. Para a prestação de serviços fora do centro expandido de São Paulo, é adotada uma quantidade de pontos que no ato da contratação o cliente é informado.

Os serviços prestados pela ABrasil Express podem ser solicitados pelo telefone e consiste nas seguintes etapas:

1. O Cliente se identifica;
2. Informar-se sobre valores da prestação do serviço – região e tipo de serviço (o que será transportado);
3. No caso de aceitação é registrado o endereço de início da prestação de serviço;
4. E finalmente o cliente informa o endereço de termino, podendo existir outros locais que serão visitados antes;
5. Caso seja necessário a atendente informa qual o profissional que irá atender esta solicitação de serviço;
6. O profissional recebe o chamado para atender a prestação de serviço.

Para realizar o atendimento aos seus clientes a empresa mantém uma frota de oito motocicletas, destas, quatro compõe a frota fixa da empresa, sendo as demais contratadas por contrato e o veículo sendo responsabilidade do profissional contratado.

A Brasil Express possui alguns modelos de contratos que podem ser adquiridos pelos clientes e moldados as suas necessidades, dentre estes podemos destacar:

* Alocação integral – é disponibilizado um profissional de moto frete e este cumpre uma carga horária previamente acordada e este cumpre os roteiros determinados pelo contratante;
* Alocação por pontos – o contratante adquire uma quantidade de pontos que ficará a disposição para utilizar durante um período de trinta dias, caso esgote pagasse os serviços adquiridos avulsos.

Alguns dos motivos que culminaram da fundação da empresa está relacionada com sua localização, o serviço de moto frete é muito utilizado em São Paulo devido ao trânsito caótico, gigantesco gargalo de mobilidade urbana e as urgências que a maior metrópole do Brasil, com este quadro o senhor Lourivaldo vislumbrou uma luz em meio ao caos.

A exigência de um mercado ágil e competitivo como é o nicho de moto frete em São Paulo, trás consigo os problemas enfrentados pelas empresas, em especial as de pequeno porte como é o caso da Abrasil Express, uma empresa que prevê muitos anos de vida e prosperidade que hoje enfrenta problemas como gerenciamento de processos e controle financeiro para que tenha um crescimento contínuo e saudável.

O Problema

O problema de falha de controle e gerenciamento afeta os proprietários devido a demora decorrente para manter as atividades de rotinas da empresa, tendo assim consequentemente perda do foco do Steakholder em ações mais produtivas, resultando então em perda de dinheiro.

<Descreva também as justificativas para o desenvolvimento deste sistema, deverá estar de acordo com o item declaração do problema e causas raízes. No mínimo 200 palavras. >

Objetivo

O objetivo do sistema é melhorar o tempo de resposta as atividades da empresa Abrasil Express e entender melhor a relação entre o cliente, os serviços solicitados e os funcionários que o atendem.

O sistema tem como objetivos específicos:

\* Organizar o registro de solicitação de serviços, intitulada como OS;

\* Cadastrar o cliente e gerar os relatórios solicitados por ele em um tempo menor;

\* Manter um registro de funcionários, com as suas entradas, saídas, folgas, vales e das atividades realizadas;

\* Manter um registro de controle dos ativos da empresa, principalmente dos veículos e telefones;

\* Criar relatórios com visão de faturamento por períodos;

\* Gerenciar as contas que necessitam ser pagas, não perdendo a data de vencimento;

\* Manter um controle de cobranças de clientes, por período semanal, quinzenal ou mensal.

Metodologia

<Descrever a metodologia utilizada na especificação do projeto. Como exemplo, descrever as etapas do UP utilizada. >

<Não descrever metodologias de desenvolvimento (codificação/programação), os frameworks, e as tecnologias utilizadas. Isto será descrito na seção 8. >

< Utilização referências bibliográficas na descrição da metodologia, pois é impossível descrever as metodologias sem a de referências. Procure pelas referências utilizadas por seus professores em aula.>

< Abaixo um exemplo de texto com referência bibliográfica, vale ressaltar a inclusão da respectiva entrada na sessão de referências: >

< Para análise do problema do cliente foi utilizada a técnica dos 5 passos da análise do problema. (Leffingwell, 2003). >

< Para esta sessão no mínimo 400 palavras. >

ANÁLISE DO PROBLEMA

A subseção 2.1 apresentará uma declaração do problema utilizando a forma textual e focando na situação real da empresa, na subseção 2.2 utilizamos o diagrama de Ishikawa e avaliamos as áreas que causam o efeito na empresa, na subseção 2.3 é mostrado um rastreamento das partes interessadas do sistema e são classificados nos que o operam e aqueles que se apenas sentem o efeito da utilização, a subseção 2.4 mostra a fronteira sistêmica e fica fácil de visualizar onde cada parte interessada interage e na subseção 2.5 as restrições existentes que precisam ser enfrentadas para o desenvolvimento deste sistema.

Declaração do Problema

O problema de falha de controle e gerenciamento afeta os proprietários devido à demora decorrente para manter as atividades de rotinas da empresa, tendo assim consequentemente perda do foco do Steakholder em ações mais produtivas, resultando então em perda de dinheiro.

Uma solução sistêmica trará os benefícios de:

* Controle dos serviços por períodos
* Controle dos serviços por profissional
* Controle da OS
* Encaminhamento da OS para o motoboy
* Cadastro de Clientes
* Cadastro do Motoboy
* Registro e controle das contas
* Registro e controle de Convênio com o Posto de Gasolina
* Registro e controle de Convênio com a Loja de moto peças
* Registro e controle de retiradas/uso do convênio do Motoboy

Tabela – Declaração do Problema

|  |  |
| --- | --- |
| O problema |  |
| afeta |  |
| devido |  |
| Os benefícios desse |  |

Análise das Causas Raízes

Para entender as Causas Raízes do problema proposto, utilizamos uma metodologia muito comum e que quando bem aplicado permite a visualização e entendimento de quais áreas necessitam ser tratadas primeiro.



Figura – Analise das Causas Raízes

Partes Interessadas

Esta subseção apresenta um rol de partes interessadas e quais as suas funções que precisam ser executadas dentro do sistema, as separamos em duas partes, ou seja, aqueles que irão diretamente operar e utilizar e outros naqueles que passaram as informações ou solicitações que alimentam o sistema.

Tabela – Partes Interessadas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Responsabilidades** |
| Coordenador Financeiro | Registra o pagamento das contas a pagar e a receber. |  |
| Coordenador Administrativo | Emite OS e registra a cobrança dos clientes. |  |
| Coordenador Operacional | Imprime os relatórios de recebimento dos motoboys. |  |
| Coordenador Comercial | Consulta o cadastro de clientes a fim de fidelizar os já existentes e consultas de vendas realizadas. |  |
| Motoboy | Receberá a OS gerada pelo sistema e terá uma maior confiabilidade nos seus recebimentos. |  |
| Cliente | Terá uma padronização visual dos pedidos realizados bem como uma segurança e maior clareza das cobranças realizadas. |  |
| Fornecedor | É cadastrado para manter informações de produtos e de controle de vencimento de contrato. |  |
| Equipe de projeto | Desenvolve especificação técnica do sistema. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabela – Partes Interessadas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Responsabilidades** | **Usuário do Sistema** |
| Cliente |  |  | Sim/Não |
|  |  |  |  |

Delimitação da Fronteira Sistêmica

Na figura abaixo, é retratado o papel desenvolvido pelas partes interessadas que operam no sistema gerando o seu relacionamento e as suas funcionalidades que precisam ser desenvolvidas.



Figura – Delimitação da Fronteira Sistêmica

Restrições

Abaixo uma pequena lista das restrições que enfrentaremos no desenvolvimento do sistema, apontado a fonte, a restrição em si e por qual razão está sendo imposta.

Tabela – Restrições

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fonte** | **Restrições** | **Razão** |
| Cliente | O sistema deverá ser local. | Sistema será utilizado em apenas um local, por isso não há necessidade de ser hospedado em um servidor web. |
| Cliente | O sistema deverá funcionar no sistema operacional Microsoft Windows. | Sistema operacional utilizado atualmente na empresa. |

CARACTERÍSTICAS DE SOLUÇÃO

Na seção 3.1 é descrita a lista de características. Já na seção 3.2 é descrito a definição de *Baselines*.

Lista de Características

Característica é um serviço que o sistema fornece para atender uma ou mais necessidades dos *Stakeholders* (LEFFINGWELL; WIDRIG, 2003). A tabela 5 apresenta as características que solucionam os problemas identificados ao longo das abordagens que realizamos com o cliente, elas foram identificadas em reuniões para criação de ideias, entendimento das regras de negócio e priorização de características.

Tabela – Lista de Características

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Titulo** | **Descrição** | **Priorização** | **Complexidade** | **Risco** |
| FEATADM0001 | Cadastrar funcionário. | Manutenção dos dados pessoais e profissionais dos funcionários. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATADM0002 | Registro de vales usados. | Cada vez que um funcionário pede um adiantamento de salário. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATADM0003 | Controle de Ativos - Celular. | Permite registrar a responsabilidade do celular para um funcionário. | Alta | Difícil | Alto |
| FEATADM0004 | Cadastro de Veículos. | Manutenção dos dados dos veículos da frota da ABrasil Express. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATADM0005 | Cadastrar cliente | Manutenção dos dados dos clientes. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATADM0006 | Cadastro da Empresa. | Manutenção dos dados da ABrasil Express. | Alta | Fácil | Médio |
| FEATADM0007 | Geração de Backup. | Permitir a gravação da base de dados em outro local. | Alta | Fácil | Médio |
| FEATADM0008 | Cadastro de Login e senha. | Manutenção dos usuários do sistema. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATADM0009 | Relatório das atividades dos funcionários por período. | Extração de dados relacionadas a um período dos funcionários. | Alta | Média | Baixo |
| FEATADM0010 | Controle de faltas justificadas e injustificadas. | Lançamento de faltas dos funcionários. | Média | Fácil | Baixo |
| FEATADM0011 | Separar cliente por categoria x frequência x volume; |  | Baixa | Média | Médio |
| FEATADM0012 | Cadastrar endereço de serviços depois de pronta – execução. | Manutenção da OS informando dados necessários ao seu encerramento. | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATADM0013 | Baixa/Fechamento da OS no sistema – automática. |  | Baixa | Difícil | Baixo |
| FEATADM0014 | Cadastro de pontos de referências próximo ao endereço entrega. | Manutenção da OS com informações adicionais. | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATADM0015 | Visualização de relatórios gerenciais por gráficos. | Criação de gráfico depois de gerado um relatório. | Baixa | Média | Baixo |
| FEATFIN0001 | Fazer Nota Fiscal. |  | Alta | Média | Alto |
| FEATFIN0002 | Cadastro de Contas. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATFIN0003 | Cadastro de Despesas. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATFIN0004 | Alerta dos vencimentos no dia. |  | Alta | Média | Médio |
| FEATFIN0005 | Relatório de contas para vencer. |  | Alta | Média | Baixo |
| FEATFIN0006 | Cadastro de contas a pagar – Impostos. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATFIN0007 | Classificar contas por Custos e Despesas. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0008 | Relatórios de despesas em categorias. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0009 | Dividir contas entre fixas e variáveis. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0010 | Previsão de despesas e de recebimento por período. |  | Alta | Média | Baixo |
| FEATFIN0011 | Relatório de contas a pagar. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0012 | Relatório dos contratos existentes. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0013 | Relatório do faturamento por período. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0014 | Relatório de devedores. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0015 | Fazer D.R.E. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATFIN0016 | Impressão de recibos. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0017 | Previsão de receita. |  | Média | Média | Médio |
| FEATFIN0018 | Gerar e enviar recibo por e-mail. |  | Média | Média | Baixo |
| FEATFIN0019 | Impressão de boletos. |  | Baixa | Difícil | Baixo |
| FEATFIN0020 | Gerar boleto. |  | Baixa | Difícil | Médio |
| FEATFIN0021 | Filtrar conta por período. |  | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATFIN0022 | Agendamento de pagamento. |  | Baixa | Difícil | Baixo |
| FEATMAN0001 | Registro de peças usadas. | Manutenção do registro das manutenções realizada nos veículos da ABrasil Express. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATMAN0002 | Controle de manutenção dos veículos. | Visualização em tela da última manutenção realizada em cada veículo. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATMAN0003 | Consulta de dados com a manutenção de cada moto. | Exibição de dados do veículo com as informações das manutenções realizadas. | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATMAN0004 | Fazer estimativa de KM por motoboy. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATMAN0005 | Relatório de Veículos. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0001 | Ranking de serviços realizados. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0002 | Consulta de nº de OS e não repetir numeração. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0003 | Rastreabilidade da OS. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATOPE0004 | Impressão de ordem de serviço. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0005 | Urgência da OS a ser realizada – registro. |  | Alta | Média | Baixo |
| FEATOPE0006 | Confirmar OS antes de fechar e ver se mudou. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0007 | Busca de OS por filtros. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0008 | Controle de entregas realizadas por cada funcionário ao dia. |  | Média | Fácil | Médio |
| FEATOPE0009 | Número de pontos do motociclista. |  | Média | Fácil | Médio |
| FEATOPE0010 | Controle do fluxo dos motoboys. |  | Média | Fácil | Médio |
| FEATOPE0011 | Cálculo de tempo para o serviço – ROTA. |  | Média | Difícil | Alto |
| FEATOPE0012 | Exibição dos últimos 3 serviços. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0013 | Envio da OS para o Motoboy por mensagem (SMS). |  | Baixa | Difícil | Alto |
| FEATOPE0014 | Impressão das OS(2vias). |  | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATOPE0015 | Impressão da OS com mapa. |  | Baixa | Difícil | Médio |
| FEATVEN0001 | Registro da OS - Ordem de serviço. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0002 | Cadastro de tipos de serviços. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0003 | Cadastro da OS com os dados detalhados. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATVEN0004 | Cadastro de valores de serviços prestados. |  | Alta | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0005 | Valores diferenciados para cada região. |  | Alta | Difícil | Médio |
| FEATVEN0006 | Registro de solicitação de serviço aos finais de semana. |  | Alta | Fácil | Médio |
| FEATVEN0007 | Alerta de expiração dos contratos. |  | Alta | Média | Médio |
| FEATVEN0008 | Fechamento de pedidos por períodos para cliente. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0009 | Relatórios de clientes por região no mapa. |  | Média | Difícil | Baixo |
| FEATVEN0010 | Baixa de serviço não realizado. |  | Média | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0011 | Envio de pedidos do cliente por e-mail. |  | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0012 | Cliente realizar cadastro via web. |  | Baixa | Fácil | Baixo |
| FEATVEN0013 | Cliente pode fazer pedido de solicitação de serviço via web. |  | Baixa | Difícil | Baixo |
| FEATVEN0014 | Visualização dos serviços para o cliente via web. |  | Baixa | Difícil | Baixo |
| FEATVEN0015 | Confirmar para o cliente por e-mail a entrega. |  | Baixa | Fácil | Baixo |

Definição de Baselines

< Descrevam o motivo da divisão em baselines utilizada.>

< Caso seja realizada apenas uma baseline para o projeto, o grupo não necessita criar a tabela abaixo. >

Tabela – Lista de Características

| **Baseline** | **ID** | **Titulo** |
| --- | --- | --- |
| Fase 1 | FEATADM0001 | Cadastrar funcionário. |
| Fase 1 | FEATADM0002 | Registro de vales usados. |
| Fase 1 | FEATADM0003 | Controle de Ativos - Celular. |
| Fase 1 | FEATADM0004 | Cadastro de Veículos. |
| Fase 1 | FEATADM0005 | Cadastrar cliente |
| Fase 1 | FEATADM0006 | Cadastro da Empresa. |
| Fase 1 | FEATADM0007 | Geração de Backup. |
| Fase 1 | FEATADM0008 | Cadastro de Login e senha. |
| Fase 1 | FEATADM0009 | Relatório das atividades dos funcionários por período. |
| Fase 1 | FEATADM0010 | Controle de faltas justificadas e injustificadas. |
| Fase 1 | FEATFIN0001 | Fazer Nota Fiscal. |
| Fase 1 | FEATFIN0002 | Cadastro de Contas. |
| Fase 1 | FEATFIN0003 | Cadastro de Despesas. |
| Fase 1 | FEATFIN0004 | Alerta dos vencimentos no dia. |
| Fase 1 | FEATFIN0005 | Relatório de contas para vencer. |
| Fase 1 | FEATFIN0006 | Cadastro de contas a pagar – Impostos. |
| Fase 1 | FEATFIN0007 | Classificar contas por Custos e Despesas. |
| Fase 1 | FEATFIN0008 | Relatórios de despesas em categorias. |
| Fase 1 | FEATFIN0009 | Dividir contas entre fixas e variáveis. |
| Fase 1 | FEATFIN0010 | Previsão de despesas e de recebimento por período. |
| Fase 1 | FEATFIN0011 | Relatório de contas a pagar. |
| Fase 1 | FEATFIN0012 | Relatório dos contratos existentes. |
| Fase 1 | FEATFIN0013 | Relatório do faturamento por período. |
| Fase 1 | FEATFIN0014 | Relatório de devedores. |
| Fase 1 | FEATFIN0015 | Fazer D.R.E. |
| Fase 1 | FEATFIN0016 | Impressão de recibos. |
| Fase 1 | FEATMAN0001 | Registro de peças usadas. |
| Fase 1 | FEATMAN0002 | Controle de manutenção dos veículos. |
| Fase 1 | FEATMAN0003 | Consulta de dados com a manutenção de cada moto. |
| Fase 1 | FEATMAN0004 | Fazer estimativa de KM por motoboy. |
| Fase 1 | FEATMAN0005 | Relatório de Veículos. |
| Fase 1 | FEATOPE0001 | Ranking de serviços realizados. |
| Fase 1 | FEATOPE0002 | Consulta de nº de OS e não repetir numeração. |
| Fase 1 | FEATOPE0003 | Rastreabilidade da OS. |
| Fase 1 | FEATOPE0004 | Impressão de ordem de serviço. |
| Fase 1 | FEATOPE0005 | Urgência da OS a ser realizada – registro. |
| Fase 1 | FEATOPE0006 | Confirmar OS antes de fechar e ver se mudou. |
| Fase 1 | FEATOPE0007 | Busca de OS por filtros. |
| Fase 1 | FEATOPE0008 | Controle de entregas realizadas por cada funcionário ao dia. |
| Fase 1 | FEATOPE0009 | Número de pontos do motociclista. |
| Fase 1 | FEATVEN0001 | Registro da OS - Ordem de serviço. |
| Fase 1 | FEATVEN0002 | Cadastro de tipos de serviços. |
| Fase 1 | FEATVEN0003 | Cadastro da OS com os dados detalhados. |
| Fase 1 | FEATVEN0004 | Cadastro de valores de serviços prestados. |
| Fase 1 | FEATVEN0005 | Valores diferenciados para cada região. |
| Fase 1 | FEATVEN0006 | Registro de solicitação de serviço aos finais de semana. |
| Fase 1 | FEATVEN0007 | Alerta de expiração dos contratos. |
| Fase 1 | FEATVEN0008 | Fechamento de pedidos por períodos para cliente. |
| Fase 2 | FEATADM0011 | Separar cliente por categoria x frequência x volume; |
| Fase 2 | FEATADM0012 | Cadastrar endereço de serviços depois de pronta – execução. |
| Fase 2 | FEATADM0013 | Baixa/Fechamento da OS no sistema – automática. |
| Fase 2 | FEATADM0014 | Cadastro de pontos de referências próximo ao endereço entrega. |
| Fase 2 | FEATADM0015 | Visualização de relatórios gerenciais por gráficos. |
| Fase 2 | FEATFIN0017 | Previsão de receita. |
| Fase 2 | FEATFIN0018 | Gerar e enviar recibo por e-mail. |
| Fase 2 | FEATFIN0019 | Impressão de boletos. |
| Fase 2 | FEATFIN0020 | Gerar boleto. |
| Fase 2 | FEATFIN0021 | Filtrar conta por período. |
| Fase 2 | FEATFIN0022 | Agendamento de pagamento. |
| Fase 2 | FEATOPE0010 | Controle do fluxo dos motoboys. |
| Fase 2 | FEATOPE0011 | Cálculo de tempo para o serviço – ROTA. |
| Fase 2 | FEATOPE0012 | Exibição dos últimos 3 serviços. |
| Fase 2 | FEATOPE0013 | Envio da OS para o Motoboy por mensagem (SMS). |
| Fase 2 | FEATOPE0014 | Impressão das OS(2vias). |
| Fase 2 | FEATOPE0015 | Impressão da OS com mapa. |
| Fase 2 | FEATVEN0009 | Relatórios de clientes por região no mapa. |
| Fase 2 | FEATVEN0010 | Baixa de serviço não realizado. |
| Fase 2 | FEATVEN0011 | Envio de pedidos do cliente por e-mail. |
| Fase 2 | FEATVEN0012 | Cliente realizar cadastro via web. |
| Fase 2 | FEATVEN0013 | Cliente pode fazer pedido de solicitação de serviço via web. |
| Fase 2 | FEATVEN0014 | Visualização dos serviços para o cliente via web. |
| Fase 2 | FEATVEN0015 | Confirmar para o cliente por e-mail a entrega. |

MODELAGEM DE NEGÓCIOS

< Escreva um texto introdutório para está seção. O texto deve ser similar ao texto introdutório da seção 1.>

< Todas as subseções desta seção devem possuir um texto introdutório. No texto introdutório pode constar: a metodologia utilizada para obtenção dos artefatos, a utilidade da subseção. >

Lista de Processos de Negócio

Tabela – Lista de Processos de Negócio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Processo de Negócio** | **Descrição** |
| PN01 |  |  |
|  |  |  |

Lista de Eventos

<Descrevam a definição de eventos previsíveis, não previsíveis, relativo, absoluto e não evento que foi utilizada neste trabalho. >

Tabela – Lista de Eventos: Os eventos são classificados em previsíveis (Prev) e não previsíveis (N-Prev). São também classificados em sua ocorrência temporal em relativo (Rel), absoluto (Abs) e Não Evento (N-Ev).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Evento** | **Esperado** | | **Temporal** | | |
| **Prev** | **N-Prev** | **Rel** | **Abs** | **N-Ev** |
| EV01 |  | X |  |  |  | X |
| EV02 |  |  | X | X |  |  |

Descrição dos Eventos

< Salvo em algumas exceções, todos os eventos possuem um estimulo, uma ação e uma resposta. Isso será validado com o grupo. >

Tabela – Descrição dos Eventos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição** | **Estimulo** | **Ação** | **Resposta** |
| EV01 |  |  |  |  |
| EV02 |  |  |  |  |

DFD Essencial de Negócio

Figura – DFD Essencial de Negócio

<Coloquem os DFDs de todos os processos de negócio, e validem se para todos os repositórios existe o correspondente no modelo conceitual. >

Modelo Conceitual

< Recomenda-se a utilização do diagrama entidade relacionamento sem nenhum atributo nas entidades para representar o modelo conceitual. >

<Em caso de dúvidas na construção do diagrama entidade relacionamento recomenda-se a leitura do capitulo 2 e 4 do livro “Database Modeling and Design” dos autores Toby J. Teorey e Sam S. Lightstone. Neste diagrama recomenda-se utilizar a notação de Peter Chen. >

Figura – Modelo Conceitual

REQUISITOS DO SISTEMA

< Escreva um texto introdutório para está seção. O texto deve ser similar ao texto introdutório da seção 1. >

< Todas as subseções desta seção devem possuir um texto introdutório. No texto introdutório pode constar: a metodologia utilizada para obtenção dos artefatos e a utilidade da subseção. >

< Em caso de dúvidas sobre definição do que é requisito de software e sistema, verifiquem o capítulo 6 do livro Engenharia de Software do autor Ian Sommerville. >

Detalhes dos Requisitos do Sistema

Tabela – Requisitos do Sistema

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Descrição** |
| SSS01 |  |
|  |  |

Requisitos do Sistema x Características

Tabela – Requisitos do Sistema

|  |  |
| --- | --- |
| **Característica** | **Requisito** |
| CAR01 | SSS01 |
|  |  |

Requisitos do Sistema x Processos de Negócio

Tabela – Requisitos do Sistema X Processos de Negócio

|  |  |
| --- | --- |
| **Processos de Negócio** | **Requisito** |
| PN1 | SSS01 |
|  |  |

Requisitos de Software

Tabela – Requisitos de Software

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Descrição** |
| SRS01 |  |
|  |  |

ARQUITETURA DO SISTEMA

< Escreva um texto introdutório para está seção. O texto deve ser similar ao texto introdutório da seção 1.>

< Confirmar com seu orientador se o seu sistema possui módulos ou subsistemas. Caso sejam módulos trocar o a palavra subsistemas por módulos nesta seção. >

< Todas as subseções desta seção devem possuir um texto introdutório. No texto introdutório pode constar: a metodologia utilizada para obtenção dos artefatos, a utilidade da subseção. >

Subsistemas

< Para o entendimento do que deve compor um diagrama de componentes verifiquem o capítulo 9 do livro “Software Architecture in Practice” de Len Bass, Paul Clements e Rick Kazman. >

< Para o diagrama de componentes utilizem o uml descrito no documento abaixo <http://www.sei.cmu.edu/reports/04tr008.pdf>. >

< Utilizem para diferenciar subsistema e módulo a definição de que um módulo não pode ser decomposto, já um subsistema pode ser decomposto em vários módulos. >

Figura – Diagrama de Componentes

< O grupo deve obrigatoriamente descrever os módulos e subsistemas do sistema que está sendo especificado e desenvolvido. Recomenda-se a descrição textual de cada um dos componentes e a utilização das Tabela 14 – Subsistemas e Tabela 15 – Módulos. >

< Caso o sistema possua subsistemas recomenda-se a utilização da tabela abaixo. Como identificadores dos subsistemas utilizem um acrônimo definido pelo grupo. >

Tabela – Subsistemas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Subsistema** | **Descrição** |
| S1 | <Nome> | Descrição do subsistema. |
|  |  |  |

<Caso o sistema possua módulos recomenda-se a utilização da tabela abaixo. Como identificadores dos módulos utilizem um acrônimo definido pelo grupo. >

Tabela – Módulos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Módulo** | **Subsistema** | **Descrição** |
| M1 | <Nome> | S1 | Descrição do módulo. |
|  |  |  |  |

Flowdown de Requisitos dos Sistemas

Tabela – Flowdown de Requisitos dos Sistemas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Subsistema** | **Tipo** | **Requisito** |
| <Nome> | <Sistema>  /<Software> | SSS01, SSS02 |
|  |  |  |

Definição das Interfaces Externas

< Como referencia para este artefato utilizar a descrito no capitulo 3 do livro “Systems Engeneering Principles and Practice” dos autores Alexander Kossiakoff, William N. Sweet, Samuel J. Seymour, e Steven M. Biemer. >

Figura – Diagrama de Contexto

<Descrever as interfaces entre os subsistemas e sistemas externos, caso não existam remover este item.>

Tabela – Interfaces Externas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema**  **Provedor** | **Sistema**  **Consumidor** | **Interface** | **Descrição** |
| <Nome> | <Nome> |  |  |
|  |  |  |  |

< O grupo pode optar por descrever as interações entre os sistemas externos e o sistema por meio de diagramas de sequência.>

Definição das Interfaces Internas

<Descrever as interfaces entre os subsistemas e módulos, caso não existam remover este item. Vale ressaltar que a comunicação entre módulos e subsistemas ocorre por meio de uma interface de comunicação. >

Tabela – Interfaces Internas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Provedor** | **Consumidor** | **Interface** | **Descrição** |
| <Acrônimo do subsistema ou do módulo> | <Acrônimo do subsistema ou do módulo> | <Nome da Interface> | <Na descrição da interface informar às entidades que são compartilhadas e quais tecnologias são utilizadas. > |
|  |  |  |  |

MODELAGEM DE CASOS DE USO DO SUBSISTEMA/MÓDULO <NOME DO SUBSISTEMA>

< Escreva um texto introdutório para esta seção. O texto deve ser similar ao texto introdutório da seção 1.>

< Caso haja mais de um subsistema/módulo repetir esta seção para cada um deles. Confirmar com seu orientador se o seu sistema possui módulos ou subsistemas. Caso sejam módulos trocar o a palavra subsistemas por módulos nesta seção. >

< Descreva um texto introdutório que conste a metodologia utilizada para obtenção dos artefatos. >

Diagrama de Casos de Uso do Subsistema/Módulo <Nome do Subsistema/Módulo >

<No início desta seção coloco o diagrama macro contendo todos os casos de uso do subsistema.. >

Figura – Diagrama de casos de uso do Subsistema/Módulo X

Realização dos casos de uso do Subsistema <Nome do Subsistema/Módulo >

<A seguir é descrito um exemplo de realização de caso de uso, fica a critério do grupo utilizar este template. >

Caso o grupo opte por utilizar outro template o grupo deve valida-lo com o orientador. Vale ressaltar que todos os itens descritos neste template deverão constar neste documento>

UC01: LOGIN

Este caso de uso tem como objetivo descrever o processo de login dos usuários no sistema.

Figura – Diagrama de Caso de Uso UC01

Pré-Condições

O usuário não está autenticado no sistema.

Pós-Condições

O usuário está autenticado no sistema.

Restrições

Nenhuma.

Fluxo Básico

1. O usuário acessa a tela de login do sistema. **[UC01. PT001]**
2. O usuário insere o nome de usuário.
3. O usuário insere a senha.
4. O usuário clica no botão “Login”.
5. O sistema verifica se o usuário é válidoe se a senha informada no sistema é válida.**[SRS01]**
   1. A senha e o usuário são válidos no sistema.
      1. O usuário é redirecionado para a tela inicial do sistema.
   2. A senha e o usuário não são válidos no sistema.
      1. O sistema mostra a mensagem **[UC01.MSG01]** ao usuário.
6. Fim do caso de uso.

Fluxo Alternativo: Esqueci Minha Senha [UC01.1]

1. O usuário acessa a tela de login do sistema.
2. O usuário clica no botão “Esqueci minha senha”.
3. O usuário é redirecionado para a tela **[UC01.PT002]**.
4. O usuário digita o e-mail cadastrado no sistema.
5. O usuário clica no botão “Enviar e-mail com a senha”.
6. O sistema verifica se o e-mail informado é válido.
   1. O e-mail informado é válido no sistema. **[UC01.RN01]**
      1. O sistema envia um e-mail para o usuário com uma nova senha gerada randomicamente, verificar **[SRS02]**. O conteúdo do e-mail é descrito na mensagem **[UC01.MSG02].**
   2. O e-mail informado não é válido no sistema.
      1. O sistema mostra a mensagem **[UC01.MSG03]** para o usuário.
7. Fim do fluxo alternativo.

Regras e Validações de Negócio

**[SRS01]** – O sistema deve XYZ.

Mensagens

**[UC01.MSG01]** Usuário e/ou Senha Inválidos!

Protótipos de Telas

<Não se recomenda a utilização do EA para a confecção dos protótipos de tela.>

As figuras abaixo representam os protótipos de telas utilizadas neste caso de uso.

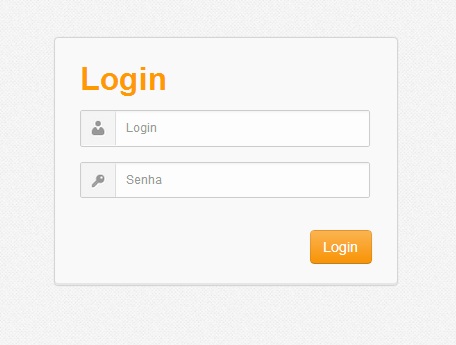


Figura - Tela de Login do Sistema [UC01. PT001]

Descritivo dos Dados

Abaixo são descrito os dados de entrada, os campos dos formulários, os tipos de dados, e as validações de cada um dos formulários do sistema.

Tabela – Descritivo dos Dados do Formulário de Login [CDU01.DD01]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Descrição** | **Tipo do Dado** | **Validações** |
| Login | Login do usuário no sistema | String | Não |
| Senha | Senha do usuário | String | Não |

Requisitos de Software x Requisitos de Sistema

<Esta sessão é opcional>

Tabela – Requisitos de Software x Requisitos de Sistema

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisito de Software** | **Requisito de Sistema** |
| SRS01 | SSS01 |
|  |  |

PROJETO DO SISTEMA

< Escreva um texto introdutório para está seção. O texto deve ser similar ao texto introdutório da seção 1.>

< Caso existam subsistemas valide com o orientador como a arquitetura deverá ser descrita. Isto será avaliado caso a caso. >

< Todas as subseções desta seção devem possuir um texto introdutório. No texto introdutório pode constar: a metodologia utilizada para obtenção dos artefatos, a utilidade da subseção. >

Interface Homem-Máquina

< Adicionar os layouts do subsistema, caso haja mais de um layout padrão coloca-lo nesta seção.>

< Os elementos gráficos importantes deverão ser explicados.>

Projeto de Software

< Descreva a metodologia de desenvolvimento implementação a ser utilizada no projeto. Como exemplo.: Caso tenha sido utilizado XP com TDD, a metodologia deve ser descrita. >

< Faça uma descrição textual das tecnologias/frameworks utilizadas em cada um dos subsistemas/módulos. Caso existam tecnologias/frameworks que são utilizadas em módulos ou subsistemas específicos, favor especificar. >

Tabela – Frameworks e Tecnologias utilizadas no Sistema <X>

|  |  |
| --- | --- |
| **Camada** | **Tecnologia / Framework** |
| Visualização |  |
| Controlador |  |
| Model |  |
| SGBD |  |
| Servidor de Aplicação |  |

< Para cada estrutura de camadas do sistema, evidencie a sequência básica de interações entre todas as camadas e frameworks por meio de um diagrama de sequência e uma descrição textual. >

Figura – Diagrama de Sequencia do Sistema <X>

< Vocês devem especificar cada um dos design patterns utilizados e o motivo de terem escolhido. >

< Especificar caso haja alguma camada de autenticação ou qualquer outro tipo de camada que permeie todo o sistema. Utilizar uma descrição textual e um diagrama de sequencia para evidenciar o fluxo utilizado na autenticação do sistema. >

Figura – Diagrama de Sequencia de Autenticação <X>

Diagrama de Classes de Domínio

< Caso o desenvolvimento não utilize o modelo orientado a objetos esta seção pode ser excluída, todavia vocês devem consultar o orientar antes de tomar esta decisão. >

< No diagrama de classes de domínio incluir todas as classes assim como todos os atributos. Não é necessário mostrar os métodos e construtores das classes. >

Figura – Diagrama de classes de domínio do subsistema

Projeto Físico do Banco de dados

<Diagrama que representa o modelo físico. >

Figura – Diagrama Físico do Banco de Dados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

<Descreva as lições aprendidas pelo grupo. No mínimo um parágrafo. >

<Descreva as lições aprendidas pelo cliente, caso existam. No mínimo um parágrafo. >

<Descreva se o objetivo do sistema foi alcançado. No mínimo um parágrafo. >

<Esta seção deve ter no mínimo 200 palavras.>

TRABALHOS FUTUROS

<Descreva as atividades futuras. No mínimo 100 palavras. >

REFERÊNCIAS

< Adicionar as referências mencionadas no corpo do documento, utilizar o padrão ABNT. Como guia de referência utilizar as normas descritas nos documentos “[BoletimEF.org\_ABNT-Diretrizes-para-apresentacao-de-dissertacoes-e-teses.pdf](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxpbXBhY3RhYWRzb3BlfGd4OjE0MzJlNjAyYTdjMmUzYzI)” e “[Manual Academico 2010.pdf](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxpbXBhY3RhYWRzb3BlfGd4OjJhNzM0YzNkNmRmNzAxMjA)” disponibilizados para download no site da disciplina.>

< Priorizar a utilização das referências do material de aula apresentado por seus professores, ou seja, utilizar como material de referência os livros referenciados em sala de aula. >

LEFFINGWELL, Dean; WIDRIG, Don. Managing software requirements: a use case approach. Addison-Wesley Professional, 2003.

1. Storyboard do Subsistema <Nome do Subsistema>

<Caso tenham sido colocados no corpo da monografia, na realização dos casos de uso, este item pode ser excluído.>

1. Dicionário de Dados

<Caso tenham sido colocados no corpo da monografia, na realização dos casos de uso, este item pode ser excluído. >

1. Glossário

Tabela – Glossário de Termos

|  |  |
| --- | --- |
| **Termo** | **Descrição** |
|  |  |
|  |  |

1. Plano de Teste
2. Propósito do documento

<Descrição sucinta sobre o sistema como um todo e explicação em linhas gerais sobre o plano de testes, bem como quais serão os testes a serem executados e seus métodos>

1. Abordagem de Testes

<Descrever quais testes serão executados: testes funcionais, de perfomance, carga, stress, volume, interconectividade, interface, recuperação, conformidade, segurança, regressão, tratamento de erros e testes de controle>

3. 1. Teste Funcional

<Descrição e objetivo do Teste Funcional>

Tabela – Descrição do Teste Funcional

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Teste** |  |
| **Objetivo do Teste:** |  |
| **Técnica:** |  |
| **Critério de Início:** |  |
| **Critério de Finalização:** |  |

* 1. Teste Não-Funcional

<Descrição e objetivo do Teste Não-Funcional>

Tabela – Descrição do Teste Não Funcional

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Teste** |  |
| **Objetivo do Teste:** |  |
| **Técnica:** |  |
| **Critério de Início:** |  |
| **Critério de Finalização:** |  |

* 1. Ferramentas

As seguintes ferramentas serão empregadas neste projeto.

Tabela – Ferramentas de Teste

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarefa** | **Ferramenta** | **Fabricante** | **Versão** |
| **Gerenciamento das Atividades de Teste** |  |  |  |
| **Gerenciamento dos Casos de Teste** |  |  |  |
| **Gerenciamento de Defeitp** |  |  |  |
| **Ferramenta de Automação** |  |  |  |
| **Gerenciamento de Testes Estáticos** |  |  |  |

1. Recursos
   1. Recursos do Sistema / Ambiente de Teste

<Descrição dos Recursos do Sistema / Ambiente de Teste>

1. Programação dos Testes
   1. Geral

Na tabela abaixo deve ser colocado o cronograma relativo aos produtos de teste entregues ao longo da vida do projeto.

Tabela – Programação dos Testes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Release** | **Caso de Teste** | **Data** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Nas subseções seguintes consta o planejamento detalhado dos testes para cada iteração.

* 1. Objetivos e Prioridades

<Descrever nessa seção informações a respeito dos objetivos específicos dos testes programados para cada iteração do projeto, bem como quais requisitos funcionais / não-funcionais serão prioritariamente verificados.>

1. 3. Rastreabilidade dos Casos de Testes X Requisitos

Tabela – Abordagem dos Testes

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisitos** | **ID do Caso de Teste** |
| SSS01, SSS02, SSS03 | CT-01- Nome do Caso de Teste  CT-02- Nome do Caso de Teste |
|  |  |
|  |  |

1. Milestones do projeto em teste

Tabela – Abordagem dos Testes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Milestone** | **Esforço** | **Data de Início** | **Data de Termino** |
| Plano de Teste | Alto/Médio/Baixo | dd/mm/aaaa | dd/mm/aaaa |
| Elaborar casos de Teste | Alto/Médio/Baixo | dd/mm/aaaa | dd/mm/aaaa |
| Executar Teste | Alto/Médio/Baixo | dd/mm/aaaa | dd/mm/aaaa |
| Avaliar Resultados de Teste | Alto/Médio/Baixo | dd/mm/aaaa | dd/mm/aaaa |

1. EAP

Figura – EAP

<Precisam estar no substantivo>

1. Cronograma de trabalho

< Ao final do projeto adicionem o cronograma de trabalho que foi efetivamente realizado, este item não é obrigatório. >

Tabela – Cronograma de Trabalho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Reunião** | **Documentação** | **Apresentação** |
| 1 | - | - |
| 2 | Capítulos 1,2,3 e Apêndice E | - |
| 3 | Capítulos 4,5,6 | - |
| 4 | Capítulo 7 (Metade dos casos de uso) | Primeira Versão |
| 5 | Capítulos 7 (Todos os casos de uso) e 8 | Segunda Versão |
| 6 | Capítulos 9, 10, 11 e todos os apêndices. | Terceira Versão |
| 7 | Final | Quarta Versão |

>

1. Estimativas de Custo de Desenvolvimento

<Em construção. >