



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA
Projeto Integrador de Engenharia 2

Máquina de Reciclagem Automática

Autores: Lucas Soares Guimarães, Raphael Fernandes, Jorge Santana, Lucas de Souza Lessa, Matheus Jericó Palhares, Murilo Venturin, Beatriz Gabrielle de Carvalho Pinheiro, Fernanda do Amaral Rodrigues, Gibson Fernandes, Elmar Roberto Caixeta Filho, Gabriel de Souza Clímaco, Henrique Lopes Dutra

Brasília, DF
2018



Lucas Soares Guimarães, Raphael Fernandes, Jorge Santana, Lucas de Souza Lessa, Matheus Jericó Palhares, Murilo Venturin, Beatriz Gabrielle de Carvalho Pinheiro, Fernanda do Amaral Rodrigues, Gibson Fernandes, Elmar Roberto Caixeta Filho, Gabriel de Souza Clímaco, Henrique Lopes Dutra

Máquina de Reciclagem Automática

Trabalho submetido ao curso de Projeto Integrador de Engenharia 2 da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em engenharia aeroespacial, automotiva, eletrônica, de energia e de software .

Universidade de Brasília – UnB
Faculdade UnB Gama – FGA

Orientador: Alex Reis, Chaim, Rhander Viana e Sébastien R. M. J. Rodineau

Brasília, DF
2018

Lista de ilustrações

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Estrutura Analítica do Projeto. | 13 |
| Figura 2 – Cronograma Geral do Projeto | 18 |

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Orçamento - Sistema 1 | 17 |
|--|----|

Lista de abreviaturas e siglas

Fig. Area of the i^{th} component

456 Isto é um número

123 Isto é outro número

lauro cesar este é o meu nome

Lista de símbolos

Γ

Sumário

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 | Contextualização | 11 |
| 1.2 | Objetivo Geral | 11 |
| 1.3 | Objetivos Específicos | 11 |
| 2 | DEFINIÇÕES | 13 |
| 2.1 | WBS | 13 |
| 2.2 | Lista É/Não É | 14 |
| 3 | DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES | 15 |
| 3.1 | Requisitos | 15 |
| 3.1.1 | Requisitos Funcionais | 15 |
| 3.1.2 | Requisitos Não Funcionais | 15 |
| 3.2 | Estudo da Viabilidade do Projeto | 15 |
| 3.3 | Escopo | 15 |
| 3.3.1 | Definição do Escopo | 15 |
| 3.3.2 | Processo de Formalização de Aprovação | 15 |
| 3.3.3 | Processo de Gerenciamento de Mudança | 15 |
| 3.4 | Análise Crítica de Projeto e Desenvolvimento | 16 |
| 3.4.1 | Processo de Gerenciamento dos Riscos | 16 |
| 3.5 | Recursos Humanos | 16 |
| 3.5.1 | Papéis e responsabilidades | 16 |
| 3.5.2 | Organograma | 16 |
| 4 | ORÇAMENTO DO PROJETO | 17 |
| 4.1 | Subsistema 1 | 17 |
| 4.2 | Subsistema 2 | 17 |
| 5 | CRONOGRAMA | 18 |
| 6 | SUBSISTEMAS | 19 |
| 6.1 | Subsistema 1 | 19 |
| 6.1.1 | Apresentação e Resumo | 19 |
| 6.1.2 | Principais Características | 19 |
| 6.1.2.1 | | 19 |
| 6.1.3 | Testes | 19 |
| 6.2 | Subsistema 2 | 19 |

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 6.2.1 | Apresentação e Resumo | 19 |
| 6.2.2 | Principais Características | 19 |
| 6.2.3 | Testes | 19 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIAS | 20 |
|------------------------------|-----------|

| | |
|------------------|-----------|
| APÊNDICES | 21 |
|------------------|-----------|

| | |
|--|-----------|
| APÊNDICE A – TERMO DE ABERTURA DO PROJETO | 22 |
|--|-----------|

| | |
|--|-----------|
| APÊNDICE B – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS . . . | 23 |
|--|-----------|

| | |
|---------------|-----------|
| ANEXOS | 25 |
|---------------|-----------|

| | |
|---|-----------|
| ANEXO A – PRIMEIRO ANEXO | 26 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| ANEXO B – SEGUNDO ANEXO | 27 |
|--|-----------|

1 Introdução

1.1 Contextualização

1.2 Objetivo Geral

1.3 Objetivos Específicos

-

2 Definições

2.1 WBS

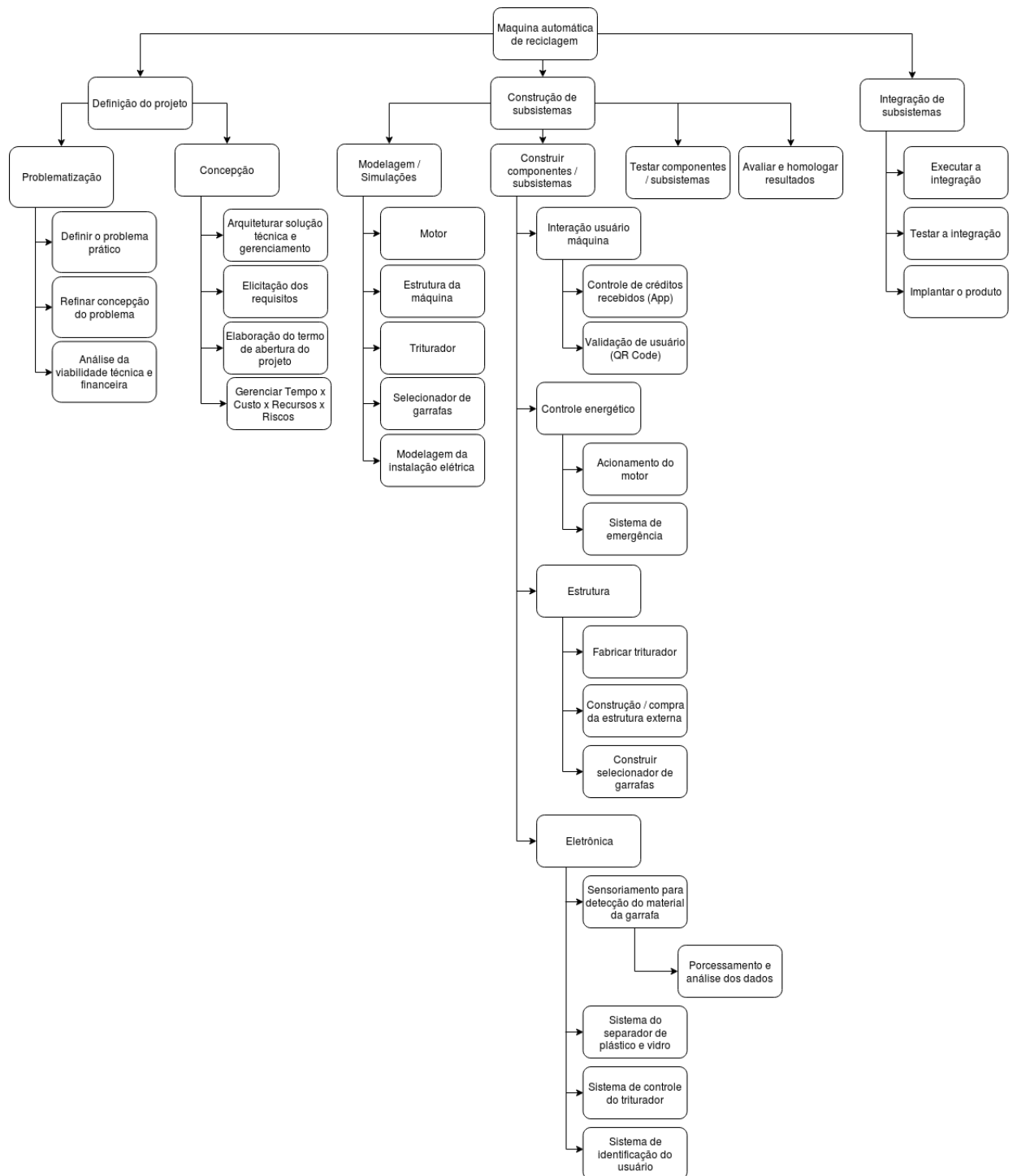


Figura 1 – Estrutura Analítica do Projeto.

2.2 Lista É/Não É

-

3 Descrição das atividades e responsabilidades

3.1 Requisitos

3.1.1 Requisitos Funcionais

-

3.1.2 Requisitos Não Funcionais

-

3.2 Estudo da Viabilidade do Projeto

3.3 Escopo

3.3.1 Definição do Escopo

3.3.2 Processo de Formalização de Aprovação

- Testar entrega
- Processo de Gerenciamento de Mudança
- Aprovar entrega

3.3.3 Processo de Gerenciamento de Mudança

- Identificar o Problema
- Analisar o impacto da mudança nos outros subsistemas
- Analisar o custo da mudança
- Aprovar mudança
- Atualizar o escopo do projeto
- Atualizar o cronograma do projeto

3.4 Análise Crítica de Projeto e Desenvolvimento

3.4.1 Processo de Gerenciamento dos Riscos

3.5 Recursos Humanos

3.5.1 Papéis e responsabilidades

3.5.2 Organograma

4 Orçamento do Projeto

4.1 Subsistema 1

Tabela 1 – Orçamento - Subsistema 1

| Recursos | Preço Unitário | Quantidade | Preço Total |
|-------------|----------------|------------|-------------|
| Recurso 1 | | | |
| Custo Total | Total | | |

4.2 Subsistema 2

5 Cronograma



| Project Name Cronograma PI2 | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---------|------------|------------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | Nome | Duração | Início | Fim | Predecessores | Recursos | Custom 1 | Custom 2 | Custom 3 | Custom 4 | Custom 5 |
| 1 | | Gerenciar Tempo | 1dia? | 03/23/2018 | 03/23/2018 | | | | | | | |
| 2 | | Gerenciar Riscos | 2dias? | 03/23/2018 | 03/26/2018 | | | | | | | |
| 3 | | Gerenciar Recursos | 3dias? | 03/23/2018 | 03/27/2018 | | | | | | | |
| 4 | | Gerenciar Custos | 3dias? | 03/23/2018 | 03/27/2018 | | | | | | | |
| 5 | | Dimensionamento/Escolha Motor | 6dias? | 03/23/2018 | 03/30/2018 | | | | | | | |
| 6 | | Sensoriamento para detectar o material da garrafa | 18dias? | 03/26/2018 | 04/18/2018 | | | | | | | |
| 7 | | Entrega Relatório PC1 | 1dia? | 03/28/2018 | 03/28/2018 | | | | | | | |
| 8 | | Ponto de Controle 1 | 6dias? | 04/04/2018 | 04/11/2018 | | | | | | | |
| 9 | | Prototipação Aplicativo | 11dias? | 03/28/2018 | 04/11/2018 | | | | | | | |
| 10 | | Testes de Acionamento do Motor | 6dias? | 04/02/2018 | 04/09/2018 | | | | | | | |
| 11 | | Levantar backlog completo de histórias de usuário | 1dia? | 04/06/2018 | 04/06/2018 | | | | | | | |
| 12 | | Levantamento do Aplicativo S0 | 6dias? | 04/06/2018 | 04/13/2018 | | | | | | | |
| 13 | | Montagem Sistema de Alimentação | 12dias? | 04/10/2018 | 04/25/2018 | | | | | | | |
| 14 | | Leitura QR Code S1 | 6dias? | 04/13/2018 | 04/20/2018 | | | | | | | |
| 15 | | Sistema para separar o vidro e o plástico | 8dias? | 04/18/2018 | 04/27/2018 | | | | | | | |
| 16 | | Sistema de Proteção Elétrica | 11dias? | 04/18/2018 | 05/02/2018 | | | | | | | |
| 17 | | Usuário e bando de dados levantados S2 | 6dias? | 04/20/2018 | 04/27/2018 | | | | | | | |
| 18 | | Sistema de identificação do usuário | 10dias? | 04/30/2018 | 05/11/2018 | | | | | | | |
| 19 | | Controle de Créditos no Aplicativo S3 | 6dias? | 04/30/2018 | 05/07/2018 | | | | | | | |
| 20 | | Sistema de Emergência | 12dias? | 05/03/2018 | 05/18/2018 | | | | | | | |
| 21 | | Sistema de controle do triturador | 15dias? | 05/07/2018 | 05/25/2018 | | | | | | | |
| 22 | | Api Retomando dados S4 | 6dias? | 05/07/2018 | 05/14/2018 | | | | | | | |
| 23 | | Ponto de Controle 2 | 6dias? | 05/18/2018 | 05/25/2018 | | | | | | | |
| 24 | | Integração Energia Eletrônica | 24dias? | 05/18/2018 | 06/20/2018 | | | | | | | |
| 25 | | Integração Energia Estrutura | 24dias? | 05/18/2018 | 06/20/2018 | | | | | | | |
| 26 | | Testes da Eletrônica e integração com os subsistemas | 19dias? | 05/25/2018 | 06/20/2018 | | | | | | | |
| 27 | | Integração aplicativo nível usuário S6 | 6dias? | 05/28/2018 | 06/04/2018 | | | | | | | |
| 28 | | Integração aplicativo nível garrafa S7 | 6dias? | 06/04/2018 | 06/11/2018 | | | | | | | |
| 29 | | Integração aplicativo nível pontos obtidos S8 | 6dias? | 06/11/2018 | 06/18/2018 | | | | | | | |
| 30 | | Conjunto geral de testes unitários integração software eletrôni... | 5dias? | 06/18/2018 | 06/22/2018 | | | | | | | |
| 31 | | Ponto de Controle 3 | 5dias? | 06/25/2018 | 06/29/2018 | | | | | | | |
| 32 | | Data de reapresentação do PC3 | 5dias? | 07/02/2018 | 07/06/2018 | | | | | | | |
| 33 | | Definir requisitos e projetar estrutura | 4dias? | 03/23/2018 | 03/28/2018 | | | | | | | |
| 34 | | Simular projeto de Seleccionador de garrafas, triturador e estrut... | 9dias? | 03/29/2018 | 04/10/2018 | | | | | | | |
| 35 | | Construção e testes do seccionador de garrafas, triturador e ... | 20dias? | 04/11/2018 | 05/08/2018 | | | | | | | |
| 36 | | Integrar estrutura com demais sistemas | 20dias? | 05/09/2018 | 06/05/2018 | | | | | | | |
| 37 | | Testar o prototipo | 10dias? | 06/06/2018 | 06/19/2018 | | | | | | | |

PNG Generated On: 26/03/2018 18:25:45

Figura 2 – Cronograma Geral do Projeto

6 Subsistemas

6.1 *Subsistema 1*

6.1.1 Apresentação e Resumo

6.1.2 Principais Características

6.1.2.1

6.1.3 Testes

6.2 *Subsistema 2*

6.2.1 Apresentação e Resumo

6.2.2 Principais Características

6.2.3 Testes

Referências

Apêndices

APÊNDICE A – Termo de Abertura do Projeto

APÊNDICE B – Plano de Gerenciamento de Riscos

Anexos

ANEXO A – Primeiro Anexo

Texto do primeiro anexo.

ANEXO B – Segundo Anexo

Texto do segundo anexo.