

DES - Documento de Engenharia de Software

Versão: 0.4

20 de Setembro de 2017

Projeto McDonald's

Jefferson Cleyson Gomes de Almeida

Wesley Reis da Silva

Emerson Faria de Oliveira

EC205 - Documento Engenharia de Software.pdf

INATEL

Av. João de Camargo, 510 - 37540-000
Santa Rita do Sapucaí - MG

TABELA DE REVISÕES

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término	Aprovação e data	
V0.1	Wesley Jefferson Emerson	Introdução, Escopo e Descrição de Funcionamento.	15/08/2017	Marina Vilela	19/08/2017
V0.2	Wesley Jefferson Emerson	Estrutura analítica do projeto e dicionário EAP	23/08/2017	Marina Vilela	25/08/2017
V0.3	Wesley Jefferson Emerson	Cronograma e Atividades	30/08/2017	Marina Vilela	31/08/2017
V0.4	Wesley Jefferson Emerson	Análise de requisitos funcionais e não funcionais	20/09/2017	Marina Vilela	

ÍNDICE

TABELA DE REVISÕES	2
ÍNDICE.....	3
1. LISTA DE FIGURAS.....	4
2. LISTA DE TABELAS	5
3. INTRODUÇÃO	6
3.1 DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	6
4. VISÃO GERAL	7
4.1 INTRODUÇÃO	7
4.2 ESCOPO	7
4.3 DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO.....	8
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	10
5.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	10
5.1.1 <i>Req.1 - Efetuar o cadastro dos clientes de acesso</i>	10
5.1.2 <i>Req.2 - Exibir o relatório de backups</i>	14
5.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	14
5.2.1 <i>Descrição dos Atores</i>	14
5.2.2 <i>Descrição dos Casos de Uso</i>	14
5.3 FLUXOS DE EVENTOS DE CASOS DE USO.....	15
5.3.1 <i>Login do Administrador</i>	15
5.4 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	16
5.4.1 <i>Req.91 - Utilizar Windows como sistema operacional</i>	16
5.4.2 <i>Facilidade de uso</i>	16
5.4.3 <i>Requisitos mínimos de hardware</i>	16
5.4.3.1 <i>Req.14 - 4GB de memória RAM</i>	16
5.4.3.2 <i>Req.15 - Espaço reservado no HD de 1GB</i>	16
5.4.3.3 <i>Req.16 - Processador de 1.6 GHz</i>	16
5.4.4 <i>Req.16 Suporte para 100 mil cadastros</i>	16
6. PROJETO DE DADOS	17
6.1 MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO	17
7. PROJETO LÓGICO.....	18
7.1 DIAGRAMA DE CLASSES.....	18
7.2 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	18
7.3 DIAGRAMA DE PACOTES	19
7.4 DIAGRAMA DE ATIVIDADE.....	19
8. ANEXOS.....	20
8.1 STORYBOARDING	20
8.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP	21
8.3 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	23
9. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO	25
10. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS.....	26

1. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logo McDonald's.....	7
Figura 2 - Exemplo da implementação.	8
Figura 3 - Fluxograma do McDonald's.	9
Figura 4 - Diagrama de casos de uso.	14
Figura 5 - Modelo Entidade-Relacionamento.....	17
Figura 6 - Diagrama de classes.	18
Figura 7 - Diagrama de sequência.	18
Figura 8 - Diagrama de Pacotes.....	19
Figura 9 - Diagrama de Atividades.....	19
Figura 10 - Telas do Software.....	20
Figura 11 - EAP.	18
Figura 12 - Cronograma.....	21

2. LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Requisito Req.1.....	10
Tabela 02 - Requisito Req.2.....	10
Tabela 03 - Requisito Req.3.....	10
Tabela 04 - Requisito Req.4.....	10
Tabela 05 - Requisito Req.5.....	11
Tabela 06 - Requisito Req.6.....	11
Tabela 07 - Requisito Req.7.....	12
Tabela 08 - Requisito Req.8.....	12
Tabela 09 - Requisito Req.9.....	12
Tabela 10 - Requisito Req.10.....	12
Tabela 11 - Requisito Req.11.....	12
Tabela 12 - Dicionário EAP.....	22/23

3. INTRODUÇÃO

3.1 Definições, Acrônimos e Abreviaturas

CRUD – Acrônimo em inglês para Criação, Leitura, Edição e Exclusão de dados.

Fast-Food – Gênero de comida, preparada e servida com rapidez (sanduiches, batatas fritas etc).

Logo – Representação gráfica do nome fantasia de uma empresa.

4. VISÃO GERAL

4.1 Introdução

A Empresa McDonald's possui uma linha completa de fast-food. Em 1940, foi inaugurada pelos irmãos Richard James "Dick" McDonald e Maurice James "Mac" McDonald (os pioneiros Americanos em fast-food) sua sede nos Estados Unidos, mas como uma churrascaria. Em 1948 a empresa tornou-se uma hamburgueria seguindo modelos de uma grande linha de produção, e mais a frente em 1955 um empresário chamado [Ray Kroc](#) se interessou pela empresa e tornou-se um franqueado. Logo mais ele comprou a empresa dos irmãos e a expandiu, sendo agora mundialmente reconhecida. A figura 1 representa o logo da empresa.



Figura 1 – Logo McDonald's.

4.2 Escopo

Este projeto consiste em desenvolver um software para gerenciamento de uma franquizada da empresa McDonald's. O software fará o controle de vendas, CRUD de produtos e funcionários usando dois níveis de acesso, o 'administrador' e o 'vendedor'. O nível administrador será responsável pela manipulação dos dados relacionados a produtos e funcionários, enquanto o nível vendedor ficará por conta do controle de vendas. Uma representação gráfica do sistema pode ser vista na figura 2.

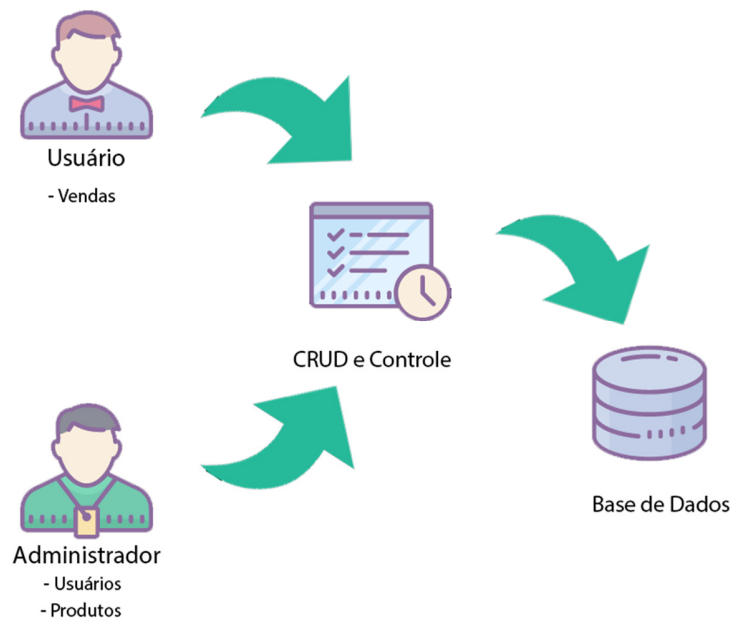


Figura 2 - Exemplo da implementação.

4.3 Descrição de funcionamento

O funcionário entrará no sistema com sua conta, previamente criada pelo administrador, onde será informado o nível de acesso que o funcionário possui dependendo do seu cargo. Um funcionário com nível de acesso administrador poderá realizar o CRUD de funcionário, ingredientes, sanduíches e bebidas. Para cadastrar um sanduíche é necessário antes ter cadastrado todos os ingredientes que os compõem.

O controle de vendas é feito por funcionários que possuem nível de acesso vendedor. Assim que uma venda é iniciada o funcionário realiza todo o pedido do cliente no software, após o término o pedido será salvo na base de dados com a data e hora atuais e o funcionário que realizou a venda. O fluxograma do sistema encontra-se na figura 4.

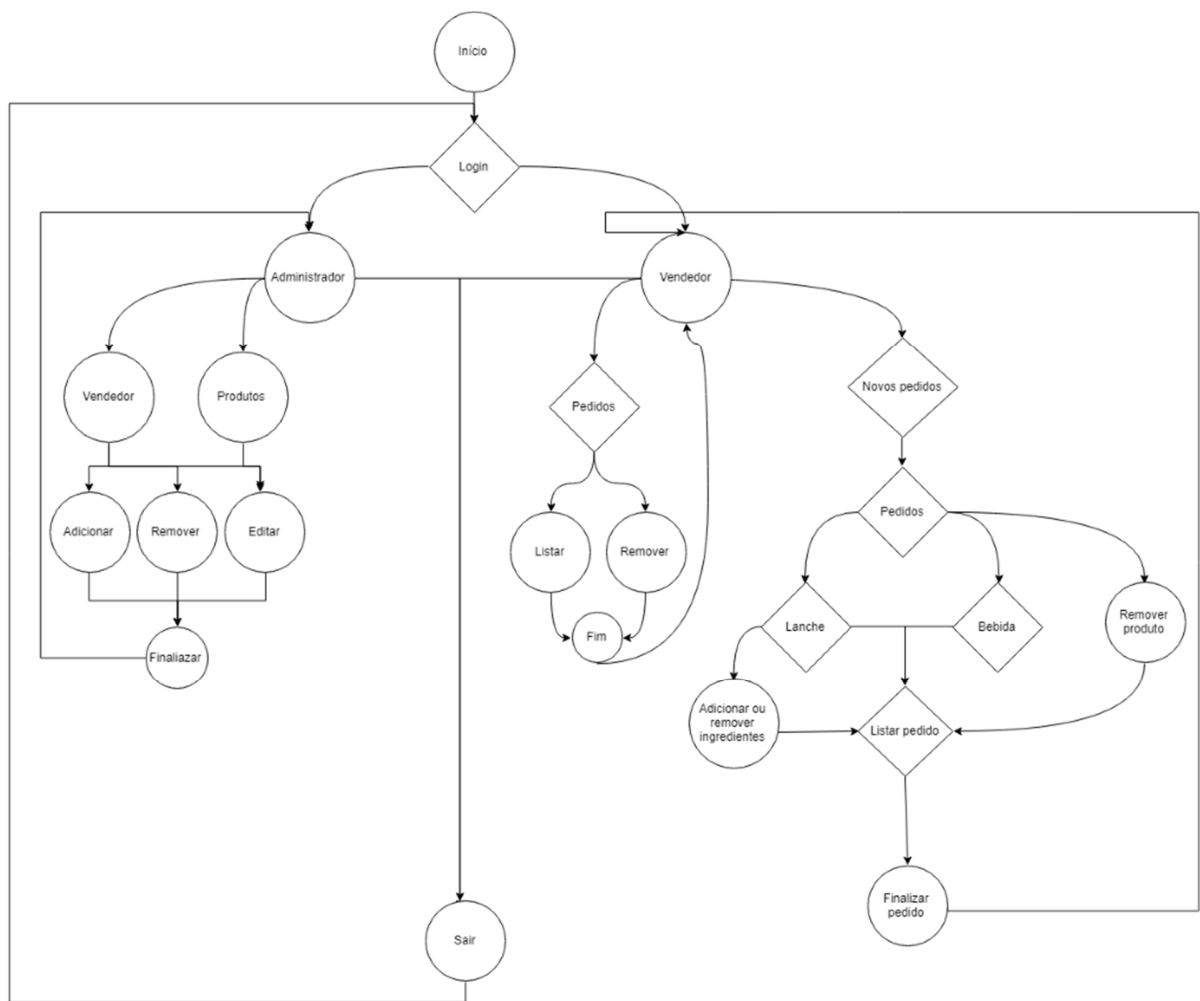


Figura 3 - Fluxograma do McDonald's.

5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1 Requisitos Funcionais

5.1.1 Req.1 - Efetuar o cadastro de vendas

Detalhamento	Cada venda deve possuir os seguintes dados: - Vendedor; - Valor do pedido; - Senha do pedido; - Produtos adicionados na compra;
Observação	O valor do pedido deverá ser sempre maior que zero para ser um pedido válido, então é obrigatório a entrada de produtos a venda.
Prioridade	Alta.

Tabela 01 - Requisito Req.1.

5.1.2 Req.2 - Efetuar a listagem de vendas

Detalhamento	Para mostrar os pedidos é necessário os seguintes dados: - Lista com todos os pedidos;
Observação	Para mostrar ao usuário as vendas é necessário que a lista seja maior que zero.
Prioridade	Média.

Tabela 02 - Requisito Req.2.

5.1.3 Req.3 - Efetuar remoção de vendas

Detalhamento	Para remover os pedidos é necessário os seguintes dados: - Lista com todos os pedidos; - Nome do vendedor; - Senha do pedido que será removido;
Observação	É obrigatório que o usuário forneça a senha do pedido para realizar a busca e remoção da venda.
Prioridade	Alta.

Tabela 03 - Requisito Req.3.

5.1.4 Req.4 - Efetuar cadastro de usuários

Detalhamento	Cada usuário deve possuir os seguintes dados: - Nome; - Nível de acesso; - Número da franquias; - CPF; - Endereço; - Número da casa;
---------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Bairro; - Cidade; - Estado;
Observação	O CPF deve ser validado para efetuar o cadastro do cliente. Deve somente haver o cadastro, caso todas as informações citadas acima forem preenchidas, ou seja, não deve haver ausência de informação em nenhum campo do cadastro. O número da franquia está relacionado com a listagem de usuário referentes a unidade McDonald's local, ou seja, só será listado os usuários referentes a tal cidade e unidade.
Prioridade	Alta.

Tabela 04 - Requisito Req.4.**5.1.5 Req.5 - Efetuar listagem de usuários**

Detalhamento	Para listagem é necessário os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> - Nome; - CPF; - Número da franquia;
Observação	O CPF deve ser validado para efetuar a busca do cliente. Deve somente haver a busca, caso todas as informações citadas acima forem preenchidas, ou seja, não deve haver ausência de informação em nenhum campo do cadastro.
Prioridade	Alta.

Tabela 05 - Requisito Req.5.**5.1.6 Req.6 - Efetuar edição de usuários**

Detalhamento	Para edição é necessário os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> - Nome; - CPF; - Número da franquia;
Observação	O CPF e Número da franquia devem ser validado para efetuar a edição do usuário. Após a edição o usuário será notificado se realmente deseja salvar os dados.
Prioridade	Alta.

Tabela 06 - Requisito Req.6.**5.1.7 Req.7 - Efetuar o remoção de usuários**

Detalhamento	Para remoção é necessário os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> - Nome; - CPF; - Número da franquia;
Observação	O CPF e Número da franquia devem ser validados para efetuar a remoção do usuário. Após o procedimento o usuário será notificado se realmente deseja excluir os dados.

Prioridade	Alta.
-------------------	-------

Tabela 07 - Requisito Req.7.**5.1.8 Req.8 - Efetuar o cadastro de produtos**

Detalhamento	Cada produto deve possuir os seguintes dados: - Nome; - Marca; - Quantidade; - Peso;
Observação	Os dados devem ser validado para efetuar o cadastro do produto. Deve somente haver o cadastro, caso todas as informações citadas acima forem preenchidas, ou seja, não deve haver ausência de informação em nenhum campo do cadastro.
Prioridade	Alta.

Tabela 08 - Requisito Req.8.**5.1.9 Req.9 - Efetuar a listagem de produtos**

Detalhamento	Para listagem é necessário os seguintes dados: - Nome;
Observação	O nome deve ser validado para efetuar a busca do produto. Deve somente haver o busca, caso todas as informações citadas acima forem preenchidas, ou seja, não deve haver ausência de informação em nenhum campo de busca.
Prioridade	Alta.

Tabela 09 - Requisito Req.9.**5.1.10 Req.10 - Efetuar a edição de produtos**

Detalhamento	Para listagem é necessário os seguintes dados: - Nome;
Observação	O nome deve ser validado para efetuar a edição do produto. Após a edição o usuário será notificado se realmente deseja salvar os dados.
Prioridade	Alta.

Tabela 10 - Requisito Req.10.**5.1.11 Req.11 - Efetuar a remoção de produtos**

Detalhamento	Para remoção é necessário os seguintes dados: - Nome;
Observação	O nome deve ser validado para efetuar a remoção do produto. Após a remoção o usuário será notificado se realmente deseja excluir o dado.
Prioridade	Alta.

Tabela 11 - Requisito Req.11.

5.4 Requisitos Não-Funcionais

5.4.1 Req.12 - Utilizar Windows como sistema operacional

O software usará como plataforma o sistema operacional Windows, para maior compatibilidade com os computadores disponíveis no mercado. O software será desenvolvido para rodar não versão 8, ou superior, do sistema operacional.

5.4.2 Req.13 - Facilidade de Uso

A interface deve ser interativa com ações diretas e simples, tornado mais ágil seu manuseio.

5.4.3 Requisitos mínimos de hardware

5.4.3.1 Req.14 - 4GB de Memória RAM

Para que o computador consiga rodar o sistema operacional e a máquina virtual Java sem problemas com travamento.

5.4.3.2 Req.15 - Espaço reservado no HD de 1GB

Espaço necessário para comportar o software, a máquina virtual Java, sistema gerenciador de banco de dados e o banco de dados.

5.4.3.3 Req.16 - Processador de 1.6 GHz

Necessário para manter a agilidade esperada para um sistema de vendas de um fast-food.

5.4.4 Req.17 - Suporte para 100 mil cadastros

O banco de dados deve ser capaz de armazenar 100 mil registros, para posteriormente possa ser utilizado os dados para análise.

8.2 Estrutura Analítica do Projeto - EAP

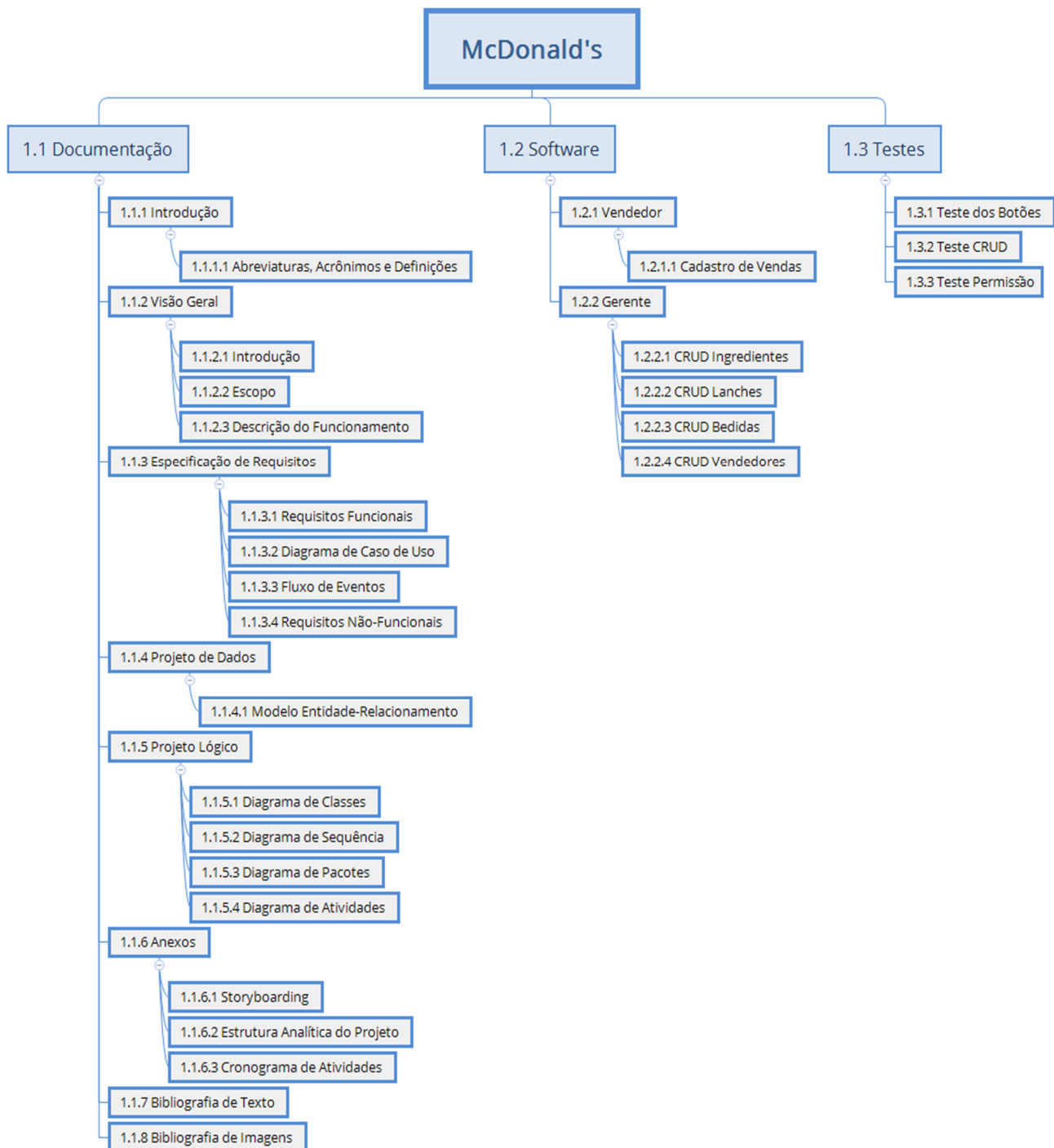


Figura 11 - EAP.


Abaixo a descrição das atividades que foram realizadas para a documentação, produção do software e testes.

EAP/WBS	EAP / WBS	EAP / WBS Descrição
1.1.1.1	Abreviaturas, Acrônimos e Definições	Contém o significado das palavras abreviadas ou de origem estrangeira que estão contidas no texto.
1.1.2.1	Introdução	Breve história da origem da empresa.
1.1.2.2	Escopo	Especificações sobre o que o projeto será capaz de fazer.
1.1.2.3	Descrição de Funcionamento	Funcionamento do programa (Tipos de usuário e permissões).
1.1.3.1	Requisitos Funcionais	Cadastro de novos vendedores, lanches, ingredientes e bebidas. Controle de caixa e venda
1.1.3.2	Diagrama de Caso de Uso	Detalha qual a função de cada um no sistema.
1.1.3.3	Fluxo de Eventos	Detalhamento de cada função/evento disponível para cada tipo de usuário.
1.1.3.4	Requisitos Não Funcionais	Elementos extras para que o sistema funcione de forma integral sem nenhum problema. Componentes que não fazem parte do software.
1.1.4.1	Modelo Entidade-Relacionamento	Atributos e métodos das classes.
1.1.5.1	Diagrama de Classes	Relação entre todas as classes utilizadas no programa.
1.1.5.2	Diagrama de Sequencias	Ilustra a forma sequencial em que o programa pode ser acessado.
1.1.5.3	Diagrama de Pacotes	Descreve os pacotes ou pedaços do sistema divididos em agrupamentos lógicos mostrando as dependências entre eles.
1.1.5.4	Diagrama de Atividades	Tomada de decisões, entrada de dados e registro de atividades.
1.1.6.1	Storyboarding	Todas as telas que o programa contém.
1.1.6.2	Estrutura Analítica do Projeto	Descreve toda parte da documentação do software, programação e testes que foram realizados.

1.1.6.3	Cronograma de Atividades	Registro da duração de cada etapa do projeto até a conclusão.
1.2.1.1	Cadastro de Vendas	Cadastrar os pedidos dos clientes para a produção.
1.2.2.1	CRUD Ingredientes	Criação, listagem, edição e exclusão de Ingredientes.
1.2.2.2	CRUD Lanches	Criação, listagem, edição e exclusão de lanches.
1.2.2.3	CRUD Bebidas	Criação, listagem, edição e exclusão de bebidas.
1.2.2.4	CRUD Vendedores	Criação, listagem, edição e exclusão de vendedores.

Tabela 12 – Dicionário EAP

8.3 Cronograma de Atividades



ID	Nome	Data inicial	Data final	Predessessores	Duração
0	• Documentação	09/08/17	16/11/17		72
1	• Introdução	09/08/17	16/08/17		6
2	• Abreviaturas, Acrônimos e Definições	09/08/17	16/08/17		6
3	• Visão Geral	09/08/17	16/08/17		6
4	• Introdução	09/08/17	16/08/17		6
5	• Escopo	09/08/17	16/08/17		6
6	• Descrição do Funcionamento	09/08/17	16/08/17		6
7	• Especificação de Requisitos	31/08/17	14/09/17		11
8	• Requisitos funcionais	31/08/17	07/09/17	5-9	6
9	• Diagrama de Caso de Uso	08/09/17	14/09/17	5	5
10	• Fluxo de Eventos	08/09/17	14/09/17	9	5
11	• Requisitos Não-Funcionais	31/08/17	07/09/17	5	6
12	• Projeto de Dados	15/09/17	21/09/17	7	5
13	• Modelo Entidade-Relacionamento	15/09/17	21/09/17	0	5
14	• Projeto Lógico	04/10/17	16/11/17	12	32
15	• Diagrama de Classes	11/10/17	18/10/17	25	6
16	• Diagrama de Sequência	10/11/17	16/11/17	25	5
17	• Diagrama de Pacotes	02/11/17	09/11/17	25	6
18	• Diagrama de Atividades	04/10/17	11/10/17	25	6
19	• Anexos	17/08/17	01/09/17	33	12
20	• Storyboarding	30/08/17	30/08/17	25	1
21	• Estrutura Analítica do Projeto	17/08/17	24/08/17		6
22	• Cronograma de Atividades	25/08/17	01/09/17	21	6
23	• Bibliografia do Texto	09/08/17	14/11/17	0	70
24	• Bibliografia de Imagens	09/08/17	14/11/17	0	70
25	• Software	08/09/17	26/10/17		35
26	• Vendedor	08/09/17	15/09/17	0	6
27	• Cadastro de Vendas	08/09/17	15/09/17	0	6
28	• Gerente	15/09/17	26/10/17	0	30
29	• CRUD Ingredientes	15/09/17	26/10/17	0	30
31	• CRUD Lanches	15/09/17	26/10/17	0	30
32	• CRUD Bebidas	15/09/17	26/10/17	0	30
33	• CRUD Vendedores	15/09/17	26/10/17	0	30
34	• Testes	27/10/17	03/11/17	25	6
35	• Teste dos Botões	27/10/17	03/11/17	25	6
36	• Teste CRUD	27/10/17	03/11/17	25	6
37	• Teste Permissão	27/10/17	03/11/17	25	6

Figura 12 - Cronograma.

9. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO

McDonald's Wiki. Disponível em: < <http://mcdonalds.wikia.com/wiki/McDonald%27s>
>. Acesso em 16 de agosto de 2017.

10. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS

*McDonald's Wiki. Disponível em: < <http://mcdonalds.wikia.com/wiki/McDonald%27s>
>. Acesso em 16 de agosto de 2017*