**CENTRO TECNOLÓGICO POSITIVO**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**FABIO HENRIQUE CLEM DA SILVA**

**HENRIQUE ANTONIO MERLIN JUNIOR**

**MARCELO RIVERA DA SILVA**

**RODRIGO RIVERA DA SILVA**

**Let’s Cook**

**Inovação Tecnológica**

**CURITIBA**

**2017**

**FABIO HENRIQUE CLEM DA SILVA**

**HENRIQUE ANTONIO MERLIN JUNIOR**

**MARCELO RIVERA DA SILVA**

**RODRIGO RIVERA DA SILVA**

**Let’s Cook**

**Inovação Tecnológica**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Aplicação Profissional do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Centro Tecnológico Positivo.

Orientador: Andre Miranda Pimenta.

**CURITIBA**

**2017**

**LISTA DE FIGURAS**

[Figura 1 - Site Tudo Gostoso 7](#_Toc493535370)

[Figura 2 - Projeto Model Canvas 8](#_Toc493535371)

[Figura 3 - Scrum 10](#_Toc493535372)

[Figura 4 – Elementos de uma SOA 12](#_Toc493535373)

[Figura 5 - Diagrama de Casos de Uso 20](#_Toc493535374)

[Figura 6 – MRN 21](#_Toc493535375)

[Figura 7 - Diagrama de Classes das Entidades 25](#_Toc493535376)

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela 1 - Perguntas Pesquisa de Mercado 5](#_Toc493017108)

[Tabela 2 - Tabela concorrência 5](#_Toc493017109)

[Tabela 3 - Papeis da Equipe 9](#_Toc493017110)

[Tabela 4 – Prioridades das Histórias. 14](#_Toc493017111)

[Tabela 5 – Identificação das Histórias. 14](#_Toc493017112)

[Tabela 6 - Histórias do Preparo Interativo 15](#_Toc493017113)

[Tabela 7 - Histórias da Despensa 15](#_Toc493017114)

[Tabela 8 - Histórias de Busca de Receitas 16](#_Toc493017115)

[Tabela 9 - Histórias do Login 16](#_Toc493017116)

[Tabela 10 - Histórias da Lista de Compras 16](#_Toc493017117)

[Tabela 11 - Histórias de Publicar Receitas 17](#_Toc493017118)

[Tabela 12 - Histórias de Ver Receitas 17](#_Toc493017119)

[Tabela 13 - Tabela de Categoria da Receita 20](#_Toc493017120)

[Tabela 14 – Tabela de Despensa do Usuário 20](#_Toc493017121)

[Tabela 15 – Tabela de Etapa da Receita 20](#_Toc493017122)

[Tabela 16 - Tabela de Ingredientes 20](#_Toc493017123)

[Tabela 17- Tabela Passo da Etapa 21](#_Toc493017124)

[Tabela 18 - Tabela Receitas 21](#_Toc493017125)

[Tabela 19 - Tabela Usuário 21](#_Toc493017126)

[Tabela 20 - Ingredientes Vinculados a Receita 21](#_Toc493017127)

[Tabela 21 - Tabela Ingredientes Vinculados a Despensa 22](#_Toc493017128)

[Tabela 22 - Tabela Lista de Compras do Usuário 22](#_Toc493017129)

[Tabela 23 - Tabela Itens da Lista de Compras 22](#_Toc493017130)

[Tabela 24 - Tabela Comentário dos Usuários da Receita 22](#_Toc493017131)

[Tabela 25 - Tabela Avaliação dos Usuários da Receita 22](#_Toc493017132)

[Tabela 26 - Legenda Cenários 24](#_Toc493017133)

[Tabela 27 - Tabela de Cenário de Teste do Preparo 24](#_Toc493017134)

[Tabela 28 - Tabela de Cenário de Teste da Despensa 25](#_Toc493017135)

[Tabela 29 - Tabela de Cenário de Teste da Busca de Receitas 25](#_Toc493017136)

[Tabela 30 - Tabela de Cenário de Teste do Login 25](#_Toc493017137)

[Tabela 31 - Tabela do Cenário de Teste da Lista de Compras 26](#_Toc493017138)

[Tabela 32 - Tabela do Cenário de Teste do Publicar Receita 26](#_Toc493017139)

[Tabela 33 - Tabela de Cenário de Teste do Ver Receitas 26](#_Toc493017140)

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 3](#_Toc493017068)

[2 ANÁLISE DO AMBIENTE 4](#_Toc493017069)

[2.1 CONCORRÊNCIA 5](#_Toc493017070)

[3 MODELO DO NEGÓCIO 6](#_Toc493017071)

[4 REFERENCIAL TEÓRICO 7](#_Toc493017072)

[4.1 CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARE 7](#_Toc493017073)

[4.2 CONCEITO DE SCRUM 7](#_Toc493017074)

[4.3 JAVA 9](#_Toc493017075)

[4.4 MYSQL 10](#_Toc493017076)

[4.5 SOA 10](#_Toc493017077)

[4.6 ANGULARJS 11](#_Toc493017078)

[4.7 COMPUTAÇÃO EM NUVEM 11](#_Toc493017079)

[4.8 REST 12](#_Toc493017080)

[4.9 TESTE E QUALIDADE DE SOFTWARE 12](#_Toc493017081)

[5 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO 14](#_Toc493017082)

[5.1 HISTÓRIAS DE USUÁRIO 14](#_Toc493017083)

[5.1.1 Preparo Interativo 15](#_Toc493017084)

[5.1.2 Despensa 15](#_Toc493017085)

[5.1.3 Busca de Receitas 15](#_Toc493017086)

[5.1.4 Login 16](#_Toc493017087)

[5.1.5 Lista de Compras 16](#_Toc493017088)

[5.1.6 Publicar Receitas 16](#_Toc493017089)

[5.1.1 Ver Receitas 17](#_Toc493017090)

[5.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO 18](#_Toc493017091)

[5.3 MODELO RELACIONAL NORMALIZADO 19](#_Toc493017092)

[5.3.1 Lista de Tabelas 19](#_Toc493017093)

[5.3.2 Dicionário de Dados 20](#_Toc493017094)

[5.4 DIAGRAMA DE CLASSE 23](#_Toc493017095)

[5.5 CENÁRIO DE TESTE 24](#_Toc493017096)

[5.5.1 Preparo interativo 24](#_Toc493017097)

[5.5.2 Despensa 25](#_Toc493017098)

[5.5.3 Busca de Receitas 25](#_Toc493017099)

[5.5.4 Login 25](#_Toc493017100)

[5.5.5 Lista de Compras 26](#_Toc493017101)

[5.5.6 Publicar Receita 26](#_Toc493017102)

[5.5.7 Ver Receita 26](#_Toc493017103)

[6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 28](#_Toc493017104)

[7 REFERÊNCIAS 29](#_Toc493017105)

[8 APÊNDICE 31](#_Toc493017106)

[8.1 Anexo questionário 31](#_Toc493017107)

# INTRODUÇÃO

Receitas culinárias são construídas por cozinheiros a partir da definição de instruções, as quais envolvem ingredientes e distintas formas de confecção, e procedimentos que são propostos para replicar com eficiência pratos saborosos.

Elas são encontradas em distintos formatos como textos, vídeos e áudios os quais possuem geralmente o formato de comunicação unidirecional, o que limita o feedback dos cozinheiros em relação aos modos de preparo, afinal esta já fora compilada e comunicada.

Com o surgimento de meios bidirecionais de comunicação provenientes do uso da internet através de dispositivos móveis, inúmeras interações tornaram-se viáveis e atrativas.

Apesar das soluções existentes embasarem-se na interatividade, não abrangem vantagens aplicadas aos dispositivos móveis, pois geralmente o enfoque é restrito na divulgação das receitas além de não incluírem funcionalidades destinadas a guiar o preparo de uma receita e também não promovem funcionalidades auxiliares que poderiam simplificar o ato de cozinhar e garantir que a experiência culinária seja satisfatória.

O foco desse trabalho é desenvolver um produto que venha a prover em formato de site que se adapte adequadamente em dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Funcionalidades que objetivam facilitar o preparo, criação/representação de receitas para compartilhamento e avaliação com a comunidade, inventariar os ingredientes para garantir maior praticidade ao preparar um prato e incentivar a atividade culinária.

# ANÁLISE DO AMBIENTE

A solução visa atender expectativas de interessados em culinária através de funcionalidades interativas e está inserida no mercado de aplicativos móveis, que segundo a Fundação Getúlio Vargas (2016), no Brasil existem 208 milhões de celular inteligentes. Em média 1 por habitante é um aspecto que fundamenta uma grande oportunidade de mercado, a alta demanda.

Durante o preparo de qualquer receita o cozinheiro deverá verificar a existência dos ingredientes em sua despensa, realizar a separação dos mesmos e a também executar de maneira análoga as etapas, passos, técnicas e dicas nela contidas, para que através disto obtenha o resultado esperado. Todas estas atividades mostram o quanto a ato de cozinhar é desafiador e que pode tornar-se um caminho cheio de obstáculos para amadores.

Estas dificuldades motivaram a criação de um questionário, aplicado em 50 pessoas, intitulado de Pesquisa de Mercado – Gastronomia, o qual objetivou-se identificar lacunas e oportunidades de mercado, através das perguntas abaixo tabuladas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Perguntas fechadas** | **Respostas** |
| 1. Você utilizaria um aplicativo que fosse capaz de identificar receitas através dos ingredientes da sua despensa? | Sim: 96%  Não: 4% |
| 1. Ao ler diversas receitas em sites, livros ou rótulos, você percebe que elas não seguem o mesmo padrão e estrutura? | Sim: 66%  Não: 34% |
| 1. Quais meios você utiliza para buscar as receitas? | Livros: 22%  Sites de receitas: 78%  Aplicativos: 28%  Rótulos de produtos: 12% |
| **Pergunta Aberta** | |
| Você sente dificuldade em achar novas receitas? Caso sim, conte-nos sua dificuldade: | |
| **Respostas** | |
| Nem sempre o preparo é explicado com detalhes. | |
| Devido as receitas muitas vezes não apresentarem o modo de fazer passo a passo, dependendo dá receita o resultado será satisfatório. | |
| Falta de informações na receita ou não conheço o ingrediente solicitado. | |
| Medidas mal especificadas nas receitas. | |
| Algumas vezes a linguagem parece não ser muito clara. | |
| Tenho dificuldade de entender o passo a passo a ser seguido. | |
| Coisas imprecisas como “até dar o ponto” ou “tempere a gosto”. | |
| Algum ingrediente que você não sabe onde comprar. | |
| Falta de medidas precisas. | |
| As vezes nem tudo está explicitado. Algumas frases das receitas mal explicadas. | |

Tabela - Perguntas Pesquisa de Mercado

As soluções existentes no mercado não são interativas, com o enfoque restrito na divulgação das receitas, não promovem funcionalidades destinadas a guiar o preparo de receitas ou funcionalidades auxiliares que visam simplificar o ato de cozinhar.

## CONCORRÊNCIA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Site / Aplicativos** | **Buscar Receitas** | **Compartilhar Receitas** | **Despensa** | **Lista de compras** | **Preparo interativo** |
| **Lets Cook** | X | X | X | X | X |
| **Tudo Gostoso** | X | X |  |  |  |
| **Tastemade** | X | X |  |  |  |
| **Tasty Recipes** | X | X |  |  |  |

Tabela - Tabela concorrência

FONTE: Autor.

De acordo com a tabela acima, os concorrentes analisados possuem grandes variedades de receitas, diversos tipos de apresentações de cardápios e categorias de buscas. Porém nenhum dos analisados possuem vínculo com a lista de compras ou um preparo interativo, que guia o cozinheiro durante o preparo de sua receita, assim como a despensa que armazena os seus ingredientes e possibilita futuras opções para o cozinheiro.

### Tudo Gostoso

Um dos sites de receitas mais conhecidos no Brasil, nele é possível pesquisar receitas pelo título e ingredientes. Porém os ingredientes que você pesquisa, terão que conter no título da receita como por exemplo Bolo de Cenoura, caso esteja procurando por *Yakissoba* com cenoura, não encontrará tão facilmente, pois algum cozinheiro terá que criar a receita com o nome *Yakissoba* com Cenoura. O site também apresenta diversas categorias como, rápidas, microondas, light, vegetarianas e entre outros.

Tudo Gostoso também permite cozinheiros enviarem as receitas, dando a opção de escolher a categoria da receita, tempo de preparo, rendimento em porções e se é ou não de microondas. Na lista de ingrediente da receita, recomendam você utilizar um padrão de lista com marcadores, sendo um ingrediente por linha e da mesma forma no modo de preparo, no qual o cozinheiro é responsável por digitalizar o passo a passo da sua receita.

Possuem tanto um website quanto um aplicativo móvel, e no aplicativo contém a maioria das funcionalidades do site.

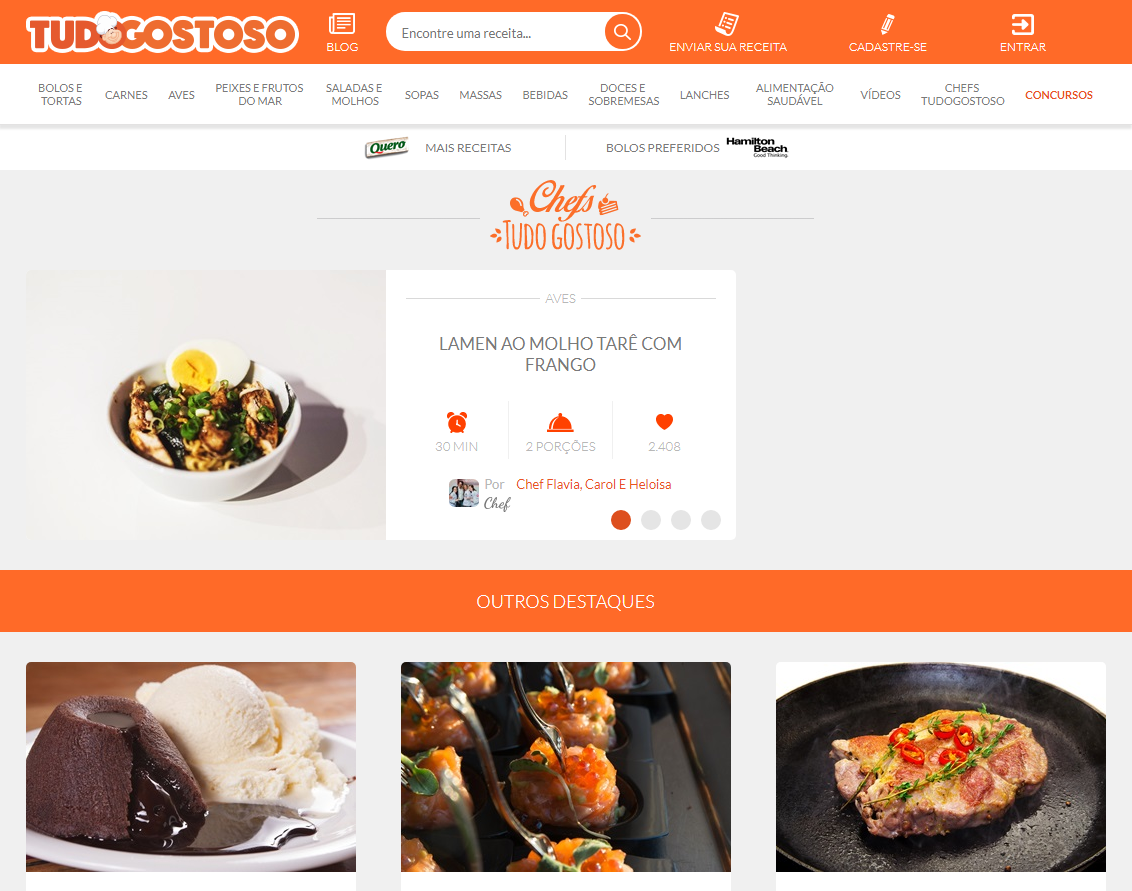


Figura - Site Tudo Gostoso

FONTE: http://www.tudogostoso.com.br/especiais/15-chefs-tudo-gostoso

### Tastemade

“A Tastemade é uma rede de vídeos criada para a geração móvel. Permitimos que os *Tastemakers* se unam para descobrir e compartilhar sua paixão pela boa gastronomia e turismo” (TASTEMADE, 2017).

A empresa estipula um padrão para todas as receitas que o *Tastemakers* publicam, logo é preciso que todas as receitas sejam em formato de vídeo. Possuem tanto *website* quanto aplicativo móvel, porém apenas em seu site contém a lista de ingredientes e passos descritos.

Os pontos negativos da plataforma é que nem todos podem publicar uma receita, apenas os parceiros da empresa. As receitas no aplicativo móvel são apenas vídeo. Não tem qualquer vínculo de buscar por ingredientes. Exemplo do *Yakisoba* utilizado no Tudo Gostoso, procurando no Tastemade apenas se encontra uma receita e caso o cozinheiro queira uma variedade, deverá improvisar por conta própria.



Figura - Site do Tastemade

FONTE: https://www.tastemade.com.br/

### Tasty Recipes

Tasty é uma divisão da página BuzzFeed direcionada apenas para gastronomia, seu foco é na rede social *Facebook* no qual publicam vídeos de receitas feitos pelos funcionários contratados da empresa.

A empresa possui tanto website quanto aplicativo móvel, porém a maioria de suas visualizações pertencem a rede social. Possuem o mesmo foco do Tastemade de publicarem apenas receitas no formato de vídeo, entretanto no aplicativo móvel contém a lista de ingredientes e os passos descritos assim como em seu site. Eles possuem também em português no qual é chamado de Tasty Demais contendo sua pagina no facebook.

Apenas os funcionários da empresa fazem as receitas e produzem os vídeos para publicar no facebook e também segue o mesmo padrão do passo a passo ser descritivo. No caso do tasty possue vínculo com ingrediente, procurando por *carrot* é possível encontrar receitas que possuem cenoura em suas receita, porém não há módulos de despensa, lista de compras, conversor de medidas e apenas a interpretação no vídeo e do texto.



Figura – Site do Tasty

FONTE: https://tasty.co/

# MODELO DO NEGÓCIO



Figura - Projeto Model Canvas

FONTE: Autor.

# REFERENCIAL TEÓRICO

## CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARE

O desenvolvimento ágil de *software* é definido no manifesto ágil a partir de valores e princípios, estes são orientados à satisfação do cliente, colaboração com o mesmo, comunicação ampla e comprometimento entre os envolvidos no projeto.

O método ágil prioriza o *software* em funcionamento acima de documentação abrangente, adequa-se a mudanças que agregam valor ao cliente e a capacidade de adaptação torna-se um diferencial de mercado agregados à produtos inovadores. Mediante ao pressuposto esta metodologia tem papel fundamental no desenvolvimento de um produto inovador que possui o foco no cliente.

## CONCEITO DE SCRUM

De acordo com Schwaber e Sutherland (2013), Scrum é um *framework* estrutural que tem o foco de gerenciar projetos de produtos complexos. Essa definição possui valores e princípios que devem ser seguidos para atingir o seu melhor proveito. O foco desta metodologia é atender as necessidades do cliente, então cada componente deverá agregar ao produto final do cliente.

Na metodologia Scrum, existem alguns papéis de uma equipe de desenvolvedores que utilizam Scrum.

Segundo Schwaber e Sutherland (2013): “O Time Scrum é composto pelo Product Owner, o Time de Desenvolvimento e o Scrum Master. Times Scrum são auto organizáveis e multifuncionais. Times auto organizáveis escolhem qual a melhor forma para completarem seu trabalho, em vez de serem dirigidos por outros de fora do Time. Times multifuncionais possuem todas as competências necessárias para completar o trabalho sem depender de outros que não fazem parte da equipe. O modelo de time no Scrum é projetado para aperfeiçoar a flexibilidade, criatividade e produtividade”.

O desenvolvimento de *software* utilizando a metodologia Scrum, é separada por eventos prescritos com o objetivo de criar uma rotina e minimizar a necessidade de reuniões não definidas no Scrum. "Todos os eventos são de *time-boxed*, portanto sua duração é fixa e não pode ser reduzida ou aumentada. Os demais eventos terminam quando seu objetivo é alcançado" (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Baseado em Schwaber e Sutherland (2013), O coração do Scrum é a Sprint, um *time-boxed* de um mês ou menos. As Sprints são compostas por uma reunião de planejamento da Sprint, reuniões diárias, o trabalho de desenvolvimento, uma revisão da Sprint e a retrospectiva da Sprint. Existem quatro reuniões, a reunião de planejamento da sprint, reunião diária, revisão da sprint e retrospectiva da Sprint. Na reunião de planejamento é planejado o trabalho que será realizado na Sprint, criando o Backlog do produto que é uma lista ordenada de tudo que deve ser necessário no produto. Em seguida é feita a reunião diária para inspecionar o progresso do desenvolvimento da sprint. E ao final da sprint é executado a revisão da sprint para inspecionar o incremento e adaptar o Backlog do produto se necessário. E por fim ocorre depois da revisão da sprint e antes da reunião de planejamento a retrospectiva da sprint, "A retrospectiva da sprint é uma oportunidade para o Time Scrum inspecionar a si próprio e criar um plano para melhorias a serem aplicadas na próxima Sprint" (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Concluindo assim um processo que se repete toda vez que a metodologia é utilizada:



Figura - Scrum

Fonte: *Ultimate Guide to Scrum Project Management Framework*.

Neste projeto será utilizado uma versão adaptada do Scrum, pela razão de não possuirmos organização cliente em nosso projeto. Logo o Product Owner não existirá nesse escopo. Essa adaptação possui o nome de ScrumBut.

Segundo Scrum.org (citado por LOPES, 2013): “ScrumBut existe pela razão de as equipes não poderem tirar o máximo proveito do Scrum para resolver seus problemas e perceber os benefícios do desenvolvimento de produtos utilizando Scrum. Cada papel, regra, e timebox do Scrum é projetado para proporcionar os benefícios desejados e resolver os problemas recorrentes previsíveis. ScrumBut significa que o Scrum expôs uma disfunção que está contribuindo para o problema, mas é muito difícil de corrigir. ScrumBut mantém o problema ao modificar o Scrum para torná-lo invisível, para que, assim, a disfunção não seja mais uma pedra no sapato da equipe.”.

Cada membro da equipe terá o papel definido, porém todos irão executar as Sprints, portanto mesmo sendo Scrum Master, o responsável também participará do desenvolvimento do projeto. Para esclarecer o papel de cada integrante no desenvolvimento do produto proposto, segue a tabela abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| Papel | Responsável |
| Product Owner | * Rodrigo Rivera da Silva |
| Scrum Master | * Marcelo Rivera da Silva |
| Scrum Team | * Fabio Henrique Clem da Silva * Henrique Antonio Merlin Junior |

Tabela - Papeis da Equipe

FONTE: Autor.

## JAVA

De acordo Perry (2016), Java é uma linguagem de programação que deriva da linguagem C e que se baseia no conceito de programação orientado a objeto. Este conceito é responsável pela aproximação da implementação do código ao mundo real, reuso e manutenibilidade.

O produto será desenvolvido em o Java devido a sua portabilidade pois como definido em “umas das coisas que a torna tão atraente é o fato que programas escritos em Java podem ser executados virtualmente em qualquer plataforma, aceitos em qualquer tipo de computador (ou outros aparelhos), característica marcante da internet. ” (FURGERI, 2008), o que garante flexibilidade durante a escolha da plataforma e também para alteração da mesma caso necessário.

## MYSQL

O MySQL é um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) de alta compatibilidade, pois funciona em diversas plataformas e tem a linguagem SQL como padrão além de ser *open source,* ou seja, é um *software* de código aberto (Neves e Ruas, p. 25, 2005). De acordo com Moraes (2015), o mesmo fornece mais que um banco de dados, consegue realizar a replicação de dados e juntar vários servidores funcionando em conjunto e contém serviços para cuidar da segurança sendo o *firewall.*

Os papeis que o MySQL irá desempenhar no produto serão de armazenamento e persistência de dados, ou seja, deverá permitir a alteração, exclusão e a adição dados através da camada de negócio de *software*.

## SOA

Segundo DIAS (2010), “SOA é uma forma de se projetar uma arquitetura baseada na composição de serviços interoperáveis e reutilizáveis”. Utilizando como base a figura 3, a mesma mostra os principais elementos de um SOA, o fornecedor do serviço é aquele que possui o domínio sobre o serviço e o implementa; registro de serviço é um repositório onde fornecedores de serviços podem registrar seus serviços para os consumidores localizem os mesmos; e o consumidor do serviço é aquele que localiza o serviço e o executa. O contrato é a especificação do serviço que possui informações suficientes para o consumidor possa localizar e utilizar.



Figura – Elementos de uma SOA

FONTE: Autor.

Neste projeto segue as regras da arquitetura de SOA por seus benefícios como baixo acoplamento e a reutilização de código. Possibilitando futuramente a fácil integração de outros serviços no produto.

## ANGULARJS

Angular é uma estrutura para criar aplicativos em HTML e JavaScript. O *framework* consiste em várias bibliotecas, algumas delas básicas e algumas opcionais. Com o angular é escrito aplicativos compondo modelos HTML com marcaçãopadrão *angular*, escreve também classes de componentes para gerenciar esses modelos, adiciona lógica de aplicativos em serviços, componentes e serviços de boxe em módulos (ANGULAR, 2010).

Está linguagem contempla o *front-end* da aplicação, que recebe e responde os dados em formato JSON pelo Rest para a API em java.

## COMPUTAÇÃO EM NUVEM

“A computação em nuvem é a entrega sob demanda de poder computacional, armazenamento de banco de dados, aplicações e outros recursos de TI por meio de uma plataforma de serviços de nuvem via Internet com uma definição de preço conforme o uso.” (AMAZOM WEB SERVICES, 2010).

De acordo com Azure (2010), A maioria dos serviços de computação em nuvem se divide em três amplas categorias: IaaS (infraestrutura como serviço), PaaS (plataforma como serviço) e SaaS (software como serviço).

“IaaS (Infraestrutura como serviço) é uma infraestrutura de computação instantânea, provisionada e gerenciada pela Internet. Escale ou reduza verticalmente com demanda e pague somente pelo que usar.”(Azure, 2010).

“PaaS (Plataforma como serviço) é um ambiente de desenvolvimento e implantação completo na nuvem, com recursos que permitem a você fornecer tudo, de aplicativos simples baseados em nuvem a sofisticados aplicativos empresariais habilitados para a nuvem.” (Azure, 2010).

“O SaaS (Software como Serviço) permite aos usuários se conectar e usar aplicativos baseados em nuvem pela Internet. Exemplos comuns são email, calendário e ferramentas do Office (como Microsoft Office 365).” (Azure, 2010).

No projeto será utilizado o serviço PaaS contratando uma plataforma para executar o sistema e disponibilizar o mesmo na nuvem.

## REST

De acordo com Kay (2007), define que *Rest* (Representational State Transfer) contém um conjunto de princípios de arquitetura de software em rede com larga escala e protocolos e tecnologias da *World Wide Web*. Contudo consiste a criação de um projeto com interfaces bem definidas permitindo que aplicações se comunique, pois modelam o projeto com princípios, regras e *constraints*, segundo Pires (2016).

O *Rest* será principalmente utilizado para padronizar a aplicação permitindo ter a compatibilidade por qualquer linguagem além do Java.

## TESTE E QUALIDADE DE SOFTWARE

A qualidade do *software* é algo fundamental para todos que buscam criar um novo produto ou prestar um serviço para garantir uma qualidade melhor e mais confiável e competitivo no mercado, segundo o Quezada (2009). O teste do *software* é algo indispensável para o desenvolvimento de um software, “Teste de software é a etapa de controle de qualidade, serve para assegurar que o software está contemplando todas as funcionalidades esperadas e que estas estão funcionando corretamente”.(GREIF, 2013).

No desenvolvimento será realizados técnicas para realizar os testes no produto, afim de descobrir erros, bugs e falhas e corrigir ao longo da realização do projeto. A seguir as técnicas que será utilizadas:

Teste de Configuração: “Testa se o software funciona no hardware a ser instalado.”(TargetTrust, 2015).

Teste de Instalação: “Testa se o software instala como planejado, em diferentes hardwares e sob diferentes condições, como pouco espaço  de memória, interrupções de rede, interrupções na instalação etc.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Integridade: “Testa a resistência do software à falhas (robustez).” (TargetTrust, 2015).

Teste de Segurança: “Testa se o sistema e os dados são acessados de maneira segura, apenas pelo autor das ações.” (TargetTrust, 2015).

Teste Funcional: “Testa os requisitos funcionais, as funções e os casos de uso. “A aplicação faz o que deveria fazer?””. (TargetTrust, 2015).

Teste de Unidade: “Testa um componente isolado ou classe do sistema.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Integração: “Testa se um ou mais componentes combinados funcionam de maneira satisfatória. Há quem diga que o teste de integração é composto por vários testes de unidade.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Volume: “Testa o comportamento do sistema operando com o volume “normal”  de dados  e transações envolvendo o banco de dados durante um longo período de tempo.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Carga: “Testa o software  sob as condições normais de uso. Ex.: tempo de resposta, número de transações por minuto, usuários simultâneos etc.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Stress: “Testa o software sob condições extremas de uso. Grande volume de transações e usuários simultâneos. Picos excessivos de carga em curtos períodos de tempo.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Estabilidade: “Testa se o sistema se mantém funcionando de maneira satisfatória após um período de uso.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Usabilidade: “Teste focado na experiência do usuário, consistência da interface, layout, acesso às funcionalidades etc.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Regressão: “Reteste de um sistema ou componente para verificar se alguma modificação recente causou algum efeito indesejado, além de, certificar se o sistema ainda atende os requisitos.” (TargetTrust, 2015).

Teste de Manuntenção: “Testa se a mudança de ambiente não interferiu no funcionamento do sistema.” (TargetTrust, 2015).

# DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

## HISTÓRIAS DE USUÁRIO

Histórias de usuário (*User Stories)* são requisitos de sistema, estes segundo Sommerville (2011, p. 58) descrevem detalhadamente funcionalidades, serviços e restrições de software para implementação. Essas histórias são orientadas aos objetivos do usuário, proporem o fracionamento dos requisitos em prol da viabilidade da estimativa de esforço, além de induzir a análise da necessidade real dos usuários e a priorização.

Segundo Pressman (2011): “Essencialmente, um caso de uso conta uma história estilizada sobre como um usuário final (desempenhando um de uma série de papeis possíveis) interage com o sistema sob um conjunto de circunstancias específicas. A história poderia ser um texto narrativo, uma descrição geral das tarefas ou interações, uma descrição baseada em gabaritos ou uma representação esquemática. Independente da sua forma, ou caso de uso representa o *software* ou sistema do ponto de vista do usuário”.

|  |  |
| --- | --- |
| Prioridade | Referência |
| Baixa | B |
| Média | M |
| Alta | A |

Tabela – Prioridades das Histórias.

FONTE: Autor.

|  |  |
| --- | --- |
| Identificação | Referência |
| Cliente | C |
| Épico | E |
| História | H |
| Visitante | V |

Tabela – Identificação das Histórias.

FONTE: Autor.

### Preparo Interativo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| E - 1 | Sendo um cozinheiro quero iniciar o preparo interativo de uma receita, para me auxiliar na execução da mesma, através da separação dos ingredientes e exibição das etapas, *checklists*, cronômetros, avisos, alertas e dicas. | A | C |
| H - 1 | Sendo um cozinheiro posso preparar as etapas, para que possa obter o passo a passo da receita, caso seja uma etapa com tempo definido um cronometro deverá ser exibido para alertar o tempo especificado, caso seja uma etapa com passos a serem cumpridos um *checklist* será exibido para o controle das atividades a serem executadas. | A | C |
| H – 2 | Sendo um cozinheiro quero obter a lista de ingredientes necessários, para a realizar a separação antes a execução das etapas da receita. | M | C |
| H – 13 | Sendo um cozinheiro cadastrado no sistema posso avaliar a receita após a conclusão do preparo para que possa dar uma nota pessoal a receita. | B | C |
| H – 14 | Sendo um cozinheiro após efetuar login posso comentar a receita para que possa expressar opiniões, sugestões e dúvidas e responder os comentários da receita. | B | C |

Tabela - Histórias do Preparo Interativo

FONTE: Autor.

### Despensa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| H - 3 | Sendo um cozinheiro quero obter receitas compatíveis com os ingredientes em minha despensa, para que possa prepará-las. | M | C |
| H - 11 | Sendo um cozinheiro posso cadastrar, excluir e editar os ingredientes da despensa para que possa auxiliar na busca das receitas com os ingredientes cadastrados. | A | C |

Tabela - Histórias da Despensa

FONTE: Autor.

### Busca de Receitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| H - 4 | Sendo um cozinheiro quero obter resumo da receita, para que possa analisar a complexidade, ingredientes, categoria, avaliações e comentários, para que possa então prepará-la. | M | C |
| H – 8 | Sendo um cozinheiro posso buscar receitas para que possa acessar os detalhes, gerar lista de compras, preparar receita e adicionar ingredientes a despensa. | A | C |

Tabela - Histórias de Busca de Receitas

FONTE: Autor.

### Login

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| H – 6 | Sendo um cozinheiro registrado posso efetuar *login* para que eu possa acessar as funcionalidades exclusivas para registrados. | A | C |
| H – 7 | Sendo um cozinheiro com conta gmail posso efetuar login para que eu possa acessar as funcionalidades exclusivas para registrados. | M | C |
| H – 12 | Sendo um cozinheiro posso entrar em meu perfil para que possa alterar as informações de apelido, e-mail, senha, receitas cadastradas, despensa e lista de compras. | B | C |
| H – 19 | Sendo um visitante posso me registrar no sistema para ter acesso as funcionalidades exclusivas para registrados. | A | V |

Tabela - Histórias do Login

FONTE: Autor.

### Lista de Compras

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| H – 9 | Sendo um cozinheiro posso gerar lista de compras para que possa obter detalhamento do ingredientes necessários para a construção da receita, além de obter auxílio na compra dos ingredientes. | A | C |
| H – 10 | Sendo um cozinheiro posso gerenciar as listas compras para que possa ver, editar e excluir as listas e obter auxílio na compra dos ingredientes. | M | C |

Tabela - Histórias da Lista de Compras

FONTE: Autor.

### Publicar Receitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| H – 15 | Sendo um cozinheiro com *login* efetuado na plataforma posso publicar receita para que todos os cozinheiros possam vê-la e produzi-la. | A | C |
| H - 16 | Sendo um cozinheiro durante a publicação de uma receita devo incluir ingredientes na receita, especificando a quantidade e a unidade de medida, para que possa representar os ingredientes presentes na receita adequadamente. | A | C |
| H – 17 | Sendo um cozinheiro posso cadastrar etapa na receita para que todos os cozinheiros possam ver o passo a passo detalhado na etapa, com medidas e informações adicionais. | A | C |
| H – 18 | Sendo um cozinheiro posso editar receita para que possa modificar os detalhes, ingredientes e etapas da receita. | M | C |

Tabela - Histórias de Publicar Receitas

FONTE: Autor.

### Ver Receitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | Descrição da História | Prioridade | Fonte |
| H – 19 | Sendo um cozinheiro posso ver o resumo da receita buscada para que eu possa visualizar informações adicionais como, descrição, ingredientes e tempo de preparo. | A | V |

Tabela - Histórias de Ver Receitas

Fonte: Autor.

## CENÁRIO DE TESTE

Uma sequência de ações (condições de execução) que identifica comportamentos de interesse no contexto de execução de teste. O cenário de teste fornece uma maneira de generalizar classes equivalentes de sequências de ações, onde elas são consideradas equivalentes com base em características como intervalos em vez de valores de dados específicos. (CULTURA, 2006).

|  |  |
| --- | --- |
| Identificação | Referência |
| Cenário | C |

Tabela - Legenda Cenários

FONTE: Autor.

### História 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

Tabela 14 – Tabela do Caso de teste da história 1

FONTE: Autor.

### História 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

FONTE: Autor.

### História 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

FONTE: Autor.

### História 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

FONTE: Autor.

### História 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

FONTE: Autor.

### História 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 |  |  |

FONTE: Autor.

### Preparo interativo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 1 | Criação de Etapas e passos. | Dado que o número de etapas é ilimitado e de passos também. E o número mínimo de etapas e passos é 1. Quando crio uma etapa automaticamente, é criado 1 passo. Então a etapa é criada e um passo também. |
| C - 5 | Preparo Interativo 1 | Dado que após selecionar uma receita. Quando confirmo que quero prepará-la. Então é mostrado a lista de receitas, comparando com os ingredientes da despensa. E mostrando se está apto a fazer. Ou caso esteja faltando ingrediente, informa quais e habilita a função de fazer mesmo assim a receita. |
| C - 6 | Preparo Interativo 2 | Dado que após confirmar a lista de requisitos. Quando confirmo, mostra as etapas e seus seguintes passos, informando seus procedimentos. Então confirmo no botão em começar e aparece apenas a etapa 1 e o passo 1. |
| C - 7 | Preparo Interativo 3 | Dado que após completar o passo 1. Quando confirmo que completei. Então o passo anterior é completado e o seguinte é mostrado assim sucessivamente. |

FONTE: Autor.

### Despensa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - | Cadastrar ingrediente da despensa | Dado que ao digitar o nome do ingrediente no campo de texto. Quando é pressionado o “enter”. Então é adicionado na lista de ingredientes da tabela na despensa. |
| C - | Remover ingrediente da despensa | Dado que ao pressionar no botão com um símbolo de “caixinha lixo” na lista de ingredientes da despensa. Quando confirmado que deseja remover. Então o ingrediente é removido da lista. |

FONTE: Autor.

### Busca de Receitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - | Busca por nome | Dado que ao digitar o nome da receita. Quando é pressionado o botão “buscar”. Então é exibido a lista de resultados da busca referentes ao nome das receitas. |

FONTE: Autor.

### Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - | Login do usuário | Dado que ao usuário preencher o login e a senha. Quando o usuário pressionar entrar. Então é efetuado o login. E é redirecionado para tela principal. |
| C - | Registro do usuário | Dado que ao usuário preencher na tela de registro, o e-mail, senha, apelido, data de nascimento e a foto. Quando o usuário pressionar registrar. Então é efetuado o registro. E é exibido na tela “registrado com sucesso” e redireciona para tela principal. |
| C - | Cancelar o login | Dado que ao visitante se redireciona na tela de login. Quando ele pressiona o botão cancelar. Então é redirecionado para página anterior. |

FONTE: Autor

### Lista de Compras

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - | Gerar lista de compras | Dado que ao usuário selecionar uma receita. Quando pressionado o botão “gerar lista de compras”. Então é criado uma lista de compras a partir dos ingredientes da receita, com o nome lista de compras de “tal receita”. E é redirecionado para a lista de compra em si. E é exibida uma mensagem de sucesso na tela. |
| C - | Criar lista de compras | Dado que ao usuário entre na lista de compras. Quando ele pressiona o botão “criar lista de compras”. Então é criado uma lista, com a opção de colocar ingredientes unitariamente. E a cada ingrediente adicionado é exibido uma mensagem de sucesso para cada. |
| C - | Remover lista de compras | Dado que ao usuário na lista de compras. Quando pressionado no botão “remover” para remover a lista. Então a lista correspondente é removida. E é exibida uma mensagem de sucesso. |

FONTE: Autor.

### Publicar Receita

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - | Publicar receita | Dado que ao usuário se redirecione para “minhas receitas”. Quando pressionado o botão “Publicar receita”. Então é redirecionado para parte 1. |

Tabela - Tabela do Cenário de Teste do Publicar Receita

FONTE: Autor.

### Ver Receita

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Nome do Cenário** | **Descrição do Cenário** |
| C - 2 | Obter informações | Dado que ao clicar na receita que foi buscada. Quando é redirecionado para informações da receita. Então é mostrado o título, a descrição, lista de ingredientes da receita e comentários da mesma. |
| C - 3 | Avaliação da receita | Dado que após terminar de preparar a receita. Quando confirmo que terminei. Então é habilitado a avaliação da receita e uma sugestão aparece informando o cozinheiro “Ajude avaliar a receita que você preparou.” E é contabilizado na avaliação total da receita. |
| C – 4 | Comentários em receitas | Dado que após terminar de preparar a receita. Quando confirmo que terminei. Então é habilitado para comentar na receita. |

Tabela - Tabela de Cenário de Teste do Ver Receitas

FONTE: Autor.

## DIAGRAMA DE CASOS DE USO

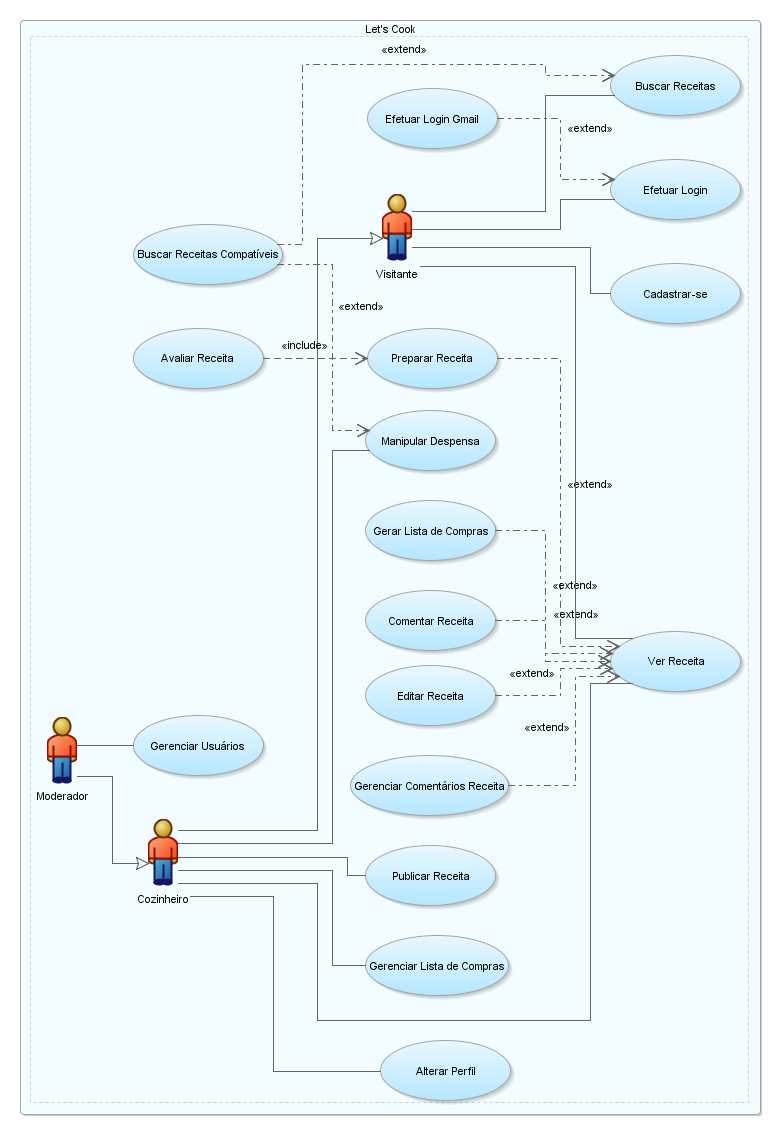


Figura - Diagrama de Casos de Uso

FONTE: Autor.

CASOS DE USO

## UC3 - Cadastrar Receita

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador/Nome** | UC3 - Cadastrar Receita |
| **Lista de Atores** | Usuário |
| **Descrição breve do caso de uso** | Funcionalidade que insere novas receitas. |
| **Referências Cruzadas** |  |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema |
| **Fluxo Principal** | 1. O usuário clica no botão “Cadastrar Receita”; 2. O usuário informa o Nome da Receita; 3. O usuário seleciona uma Categoria da Receita; 4. O usuário informa a descrição breve da Receita; 5. O usuário seleciona uma foto da Receita; 6. O usuário informa a nacionalidade do prato; 7. O usuário carrega imagens do Prato ; 8. O usuário seleciona a Nacionalidade da Receita - 9. O usuário seleciona um Modo de preparo;; 10. O usuário adiciona os ingrediente da receita; 11. O usuário clica no botão “Próximo”; 12. O sistema redireciona para a montagem das etapas; 13. O usuário modela a receita criando as etapas e os passos em cada etapa. Informa os ingrediente que pertence aos passos(pode não ter ingrediente),medida e quantidade. E descreve o passo; 14. O usuário clica no botão “Finalizar” para encerrar a modelagem da receita. |
| **Fluxos Alternativos** | 1. Ator acionou o botão “Cancelar”    1. Sistema redireciona para “Menu Principal” 2. Ator aciona o botão “Voltar” durante a modelagem    1. Sistema redireciona para a primeira página do cadastro. |
| **Pós-Condições** | A receita deverá ser cadastrada no banco de dados. |
| **Fluxos de Exceção** | 1. Campo(s) não preenchido(s)    1. Enviar a MSG 01 2. Campo(s) preenchido(s) contém vocabulário impróprio.    1. Enviar a MSG 02    2. Indicar qual campo contém violação 3. Campo(s) preenchido(s) contém caracteres violados.    1. Enviar a MSG 02    2. Indicar qual campo contém violação 4. Seleciona o arquivo com formato inválido.    1. Enviar MSG 03.    2. Indicar qual campo contém a violação. 5. Modo de preparo inválido.    1. Enviar MSG 04 6. Categoria inválida.    1. Enviar MSG 05. |
| **Regras de Negócios** | RN01 - Não poderá conter conteúdo impróprio. |
| **Mensagens** | MSG 01 - Preencher todos os campos!  MSG 02 - Foi detectado violação dos termos de uso.  MSG 03 - Arquivo imagem inválido, formatos aceitos(.png/.jpeg);  MSG 04 - Modo de preparo inválido.  MSG 05 - Categoria inexistente. |

## UC4 - Buscar Receita

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador/Nome** | UC4 - Buscar Receita |
| **Lista de Atores** | Usuário |
| **Descrição breve do caso de uso** | Funcionalidade de consulta como forma de buscar receitas já cadastradas. |
| **Referências Cruzadas** | UC5 - Manipular Dispensa |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema. |
| **Fluxo Principal** | 1. O usuário no menu clica no botão “Buscar Receitas”; 2. O usuário seleciona as opções de busca; 3. O usuário clica no botão buscar; |
| **Fluxos Alternativos** | 1. O usuário selecionou a opção de busca por nome;    1. O usuário será instruído a buscar receitas por nome de receita. 2. O usuário selecionou a opção de busca por ingredientes:    1. O usuário será instruído a inserir ingredientes manualmente.    2. Conforme for adicionando a busca será montada. 3. O usuário selecionou a opção de busca por categoria:    1. O usuário será instruído a selecionar uma categoria de busca;    2. O usuário seleciona a opção de busca por saladas; 4. O usuário selecionou a opção de busca por custo;    1. O usuário será instruído a filtrar a busca pelo custo de preparo da receita. 5. O usuário selecionou a opção de busca por nacionalidade;    1. O usuário será instruído a selecionar a nacionalidade desejada. |
| **Fluxos de Exceção** | 1. Dados não encontrados:    1. Enviar MSG 01;    2. Manter os dados. 2. Caracteres não permitidos:    1. Enviar MSG 02;    2. Manter os dados. 3. Valor incorreto:    1. Enviar MSG 03;    2. Manter os dados. |
| **Regras de Negócios** |  |
| **Mensagens** | MSG 01: Nenhum dado foi encontrado;  MSG 02: Alguns caracteres que você inseriu não são permitidos;  MSG 03: Valor do custo inválido. |

## UC5 - Manipular Dispensa

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador/Nome** | UC5 - Manipular Dispensa (Estoque) |
| **Lista de Atores** | Usuário |
| **Descrição breve do caso de uso** | Funcionalidade de armazenamento de ingredientes, onde se encontram todos os ingredientes que já foram comprados pela funcionalidade de lista de compras ou que foram cadastrados manualmente pelo Usuário. |
| **Referências Cruzadas** | UC4 - Buscar Receita |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema. |
| **Fluxo Principal** | 1. O Usuário acessa a opção dispensa. 2. O Usuário seleciona a opção de categoria de ingrediente . 3. O Usuário clica na imagens dos  ingredientes a serem incluídos. 4. O Usuário clica no botão para “Adicionar/Remover”. |
| **Fluxos Alternativos** | 1. Usuário selecionou a opção “Adicionar/Remover”    1. Usuário é redirecionado para uma janela tela    2. Usuário define a quantidade que deseja e aciona o símbolo “+” para adicionar o ingrediente       1. Software grava na dispensa       2. Software retorna a MSG 01    3. Usuário define a quantidade que deseja e aciona no símbolo “-” para remover o ingrediente       1. Os dados informados serão apagados da dispensa.       2. Software exibe a MSG 02. 2. Usuário selecionou o botão “Voltar”    1. Usuário é redirecionado a uma janela manipular dispensa               i.     Software retorna sem fazer alterações   1. Usuário selecionou o botão “Concluir”    1. Usuário é redirecionado a página manipular dispensa.         i.      Software guarda as alterações        ii.     Software retorna MSG03 |
| **Fluxos de Exceção** | 1. Usuário fecha o aplicativo no meio de qualquer processo do sistema    1. O Sistema quando reaberto retorna uma mensagem descrevendo o último processo ativo    2. Pergunta se o usuário deseja retomar de onde parou    3. Se sim       1. Software retoma de onde parou    4. Se não       1. Software prossegue para o início da aplicação |
| **Regras de Negócios** | 1. Só poderão ser cadastrados itens que já existem em uma base de dados; 2. Não terá limite para itens cadastrados; 3. Não poderá ter itens repetidos com um mesmo nome |
| **Mensagens** | MSG 01 - “Ingrediente registrado”  MSG 02 - “Ingrediente removido”  MSG 03 - “Ingrediente guardado” |

## MODELO RELACIONAL NORMALIZADO



Figura – MRN

FONTE: Autor.

### Lista de Tabelas

* etapa de controle
* categoria\_receita;
* despensa\_usuario;
* etapa\_receita;
* ingrediente;
* passo\_etapa;
* receita;
* usuário;
* ingrediente\_receita;
* ingrediente\_despensa;
* lista\_compras;
* item\_lista;
* comentario\_usuario\_receita;
* avaliacao\_usuario\_receita.

### Dicionário de Dados

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: categoria\_receita – Categoria da Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| nome | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Nome da Receita |

Tabela - Tabela de Categoria da Receita

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: despensa\_usuario – Despensa do Usuário | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| usuario\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Usuário |

Tabela – Tabela de Despensa do Usuário

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: etapa\_receita – Etapa da Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| nome | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Nome da etapa |
| ordem | BIGINT(20) | Sim | Não | Não |  | Ordem de execução da Etapa |
| receita\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Receita |

Tabela – Tabela de Etapa da Receita

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: ingrediente – Ingredientes | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| nome | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Nome do Ingrediente |
| foto | MEDIUMTEXT | Sim | Não | Não |  | Base64 da Foto do Ingrediente |
| tipo | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Tipo Ingrediente Enumerado (Sólido/Líquido); |

Tabela - Tabela de Ingredientes

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: passo\_etapa – Passo da Etapa da Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| desc | MEDIUMTEXT | Sim | Não | Não |  | Descrição do Passo |
| tipo | VARCHAR(45) | Sim | Não | Não |  | Tipo do passo (Normal/Temporal) |
| ordem | BIGINT(20) | Sim | Não | Não |  | Ordem de execução do passo |
| etapa\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Etapa |
| minPasso | DOUBLE | Não | Não | Não |  | Minutos de duração para o passo |
| dica | MEDIUMTEXT | Não | Não | Não |  | Dica para realizar o passo. |

Tabela - Tabela Passo da Etapa

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: receita - Receitas | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| descricao | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Descrição da Receita |
| foto | MEDIUMTEXT | Sim | Não | Não |  | Base64 da Foto da Receita |
| minsPreparo | INT(11) | Sim | Não | Não |  | Minutos necessários para preparar a Receita |
| nome | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Nome da Receita |
| status | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Estado da Receita (Enumerado) |
| categoria\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Categoria da Receita |
| criador\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Usuário |

Tabela - Tabela Receitas

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: usuário - Usuário | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| dataNasc | DATETIME | Sim | Não | Não |  | Data de Nascimento do Usuário |
| email | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | E-mail do Usuário |
| senha | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | MD5 da senha do Usuário |

Tabela - Tabela Usuário

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: ingrediente\_receita – Ingredientes vinculados a Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| quant | DOUBLE | Sim | Não | Não |  | Quantidade do Ingrediente |
| unidade\_medida | VARCHAR(45) | Sim | Não | Não |  | Unidade de Medida |
| receita\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Receita |
| ingrediente\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Ingrediente |

Tabela - Ingredientes Vinculados a Receita

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: ingrediente\_despensa - Ingredientes vinculados a Despensa | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| despensa\_usuario\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Despensa do Usuários |
| ingrediente\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Ingrediente |

Tabela - Tabela Ingredientes Vinculados a Despensa

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: lista\_compras – Lista de Compras do Usuário | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| data\_criacao | DATETIME | Sim | Não | Não |  | Data da criação da lista de compras |
| usuario\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Usuário |

Tabela - Tabela Lista de Compras do Usuário

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: item\_lista – Itens da Lista de Compras | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| nome | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Nome do Item |
| checked | TINYINT | Sim | Não | Não |  | Controle de execução do Item |
| lista\_compras\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Lista de Compras |

Tabela - Tabela Itens da Lista de Compras

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: comentario\_usuario\_receita – Comentário dos Usuários da Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| receita\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Receita |
| usuario\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Usuário |
| conteudo | MEDIUMTEXT | Sim | Não | Não |  | Conteúdo do Comentário |
| status | VARCHAR(255) | Sim | Não | Não |  | Estado do comentário (Enumerado) |
| data\_comentario | DATETIME | Sim | Não | Não |  | Data do Comentário |

Tabela - Tabela Comentário dos Usuários da Receita

Fonte: Autor.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: avaliacao\_usuario\_receita – Avaliação dos Usuários da Receita | | | | | | |
| Atributos | | | | | | |
| Nome | **Tipo** | **NN** | **PK** | **FK** | **Default** | **Descrição** |
| id | BIGINT(20) | Sim | Sim | Não |  | Chave primária |
| usuario\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira do Usuário |
| receita\_id | BIGINT(20) | Sim | Não | Sim |  | Chave estrangeira da Receita |
| valor | BIGINT(20) | Sim | Não | Não |  | Valor da Avaliação (1-5) |
| data\_avaliacao | DATETIME | Sim | Não | Não |  | Data da Avaliação |

Tabela - Tabela Avaliação dos Usuários da Receita

Fonte: Autor.

## DIAGRAMA DE CLASSE



Figura - Diagrama de Classes das Entidades

Fonte: Autor.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

# REFERÊNCIAS

ANGULAR. Architecture. Disponível em: <https://angular.io/guide/architecture>. Acesso em: 24 ago. 2017.

AUTOR, **Pesquisa de Mercado - Gastronomia**. Disponível em:<https://goo.gl/forms/4Cm8AbnuEx9mFLoI2> Acesso em 27 de junho de 2017.

BECK, K. S. K. S. J. E. A, **Manifesto para o desenvolvimento ágil de software**. Disponível em: <http://www.manifestoagil.com.br/> Acesso em 10 de agosto de 2017.

CULTURA.gov.br: CENÁRIO DE TESTE. **definição de termo: cenário de teste**. Disponível em: <http://mds.cultura.gov.br/core.base\_rup/guidances/termdefinitions/test\_scenario\_7dd51549.html>. Acesso em: 05 set. 2017.

Desenvolvimentoagil.com.br, **SCRUM**. Disponível em: <http://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum/> Acesso em 24 de junho de 2017.

FGV-EAESP, GVcia. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**, 27ª ed. 2016.Disponivel em:< http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/pesti2016gvciappt.pdf> Acesso em 11 de agosto de 2017.

FURGERI, Sérgio. **Java 6: Ensino Didático: Desenvolvendo e implementando Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

GREIF, Caterine. **O Que é Teste de Software e Qual sua Importância?**. Disponível em: <https://www.kinghost.com.br/blog/2013/10/o-que-e-teste-de-software-e-qual-a-sua-importancia/> Acesso em 10 de setembro de 2017.

Java.com, **Obtenha Informações sobre a Tecnologia Java**. Disponível em: <https://www.java.com/pt\_BR/about/> Acesso em 13 de agosto de 2017.

MORAES, Allan. **O que é MySQL?**. Disponível em: <https://www.mysqlbox.com.br/o-que-e-mysql/> Acesso em: 15 de agosto de 2017.

NEVES, P; RUAS, R. **O Guia Prático do MySQL**. 1ª ed. Disponível em: <http://www.centroatl.pt/titulos/tecnologias/imagens/excerto-e-book-ca-oguiapraticodomysql.pdf> Acesso em 15 de agosto de 2017.

PAVKOVIC, Lana. **Ultimate Guide To Scrum Project Management Framework.** Disponível em: <https://yanado.com/blog/ultimate-guide-to-scrum-project-management-framework/> Acesso em 8 de agosto de 2017.

PERRY, Steve. **Fundamentos da linguagem Java**. Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/br/java/tutorials/j-introtojava1/index.html> Acesso em 13 de agosto de 2017.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional** / Roger S. Pressman; tradução Ariovaldo Griesi, Mario Moro Feccchio; revisão técnica Reginaldo Arakaki, Julio Arakaki, Renato Manzan de Andrade. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

QUEZADA, Gustavo. **Falando em Teste e Qualidade de Software**. Disponível em:

<http://gustavoquezada.blogspot.com.br/2009/06/perguntas-e-respostas-parte-1.html> Acesso em 10 de setembro de 2017.

SCHWABER, Ken e SUTHERLAND, Jeff. **Guia do Scrum.** Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf> Acesso em 8 de agosto de 2017.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** / Ian Sommerville; tradução Ivan Bosnic e Kalinka G. de O. Gonçalves; revisão técnica Kechi Hirama. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SCRUM.org. **What is ScrumBut?**. In: LOPES, Miquéias. **ScrumBut - você usa e nem sabia.** Disponível em:< https://imasters.com.br/desenvolvimento/agile/scrumbut-voce-usa-e-nem-sabia/?trace=1519021197&source=single> Acesso em 23 de junho de 2017.

TargetTrust. [**Os 13 principais tipos de Testes de Software!**](https://targettrust.com.br/blog/os-13-principais-tipos-de-testes-de-software/).Disponível em: <https://targettrust.com.br/blog/os-13-principais-tipos-de-testes-de-software/> Acesso em 11 de setembro de 2017.

TASTEMADE. **Sobre**. Disponível em: <https://www.tastemade.com.br/sobre#addictive-video>. Acesso em: 22 set. 2017.

# APÊNDICE

## Anexo questionário

De acordo com as perguntas acimas foram encontrados resultados variados, podendo ser analisados logo abaixo com gráficos representados. Segue os resultados referentes às perguntas listadas:

1. Qual seu sexo?



1. Qual sua faixa etária?



Este gráfico informa a faixa etária das pessoas que responderam o questionário, com 52% de 18 a 25 anos, de 30 a 50 anos com 30%, com pessoas de mais de 50 anos, a partir de 15 a 18 anos foi de 4% e por último 6% de 25 a 30 anos. Analisando a pergunta 9, podemos afirmar que independente da faixa etária, todas as pessoas que responderam este questionário acreditam que aplicativos como o nosso sistema, auxiliam no preparo de receitas.

1. Você costuma cozinhar?



De 50 respostas mostrou que cerca de 76% das pessoas costumam cozinhar e 24% não.

1. Com qual frequência você prepara/segue receitas?



A tabela acima mostra a porcentagem da frequência que as pessoas que responderam o questionário prepara/segue uma receita, com a maior porcentagem é que preparam mensalmente com cerca de 34%, na sequência segue com 30% de quem prepara diariamente, e com 26% é realizado semanalmente e por último 10% não preparam uma receita com frequência.

1. Com qual frequência você busca novas receitas?



O resultado da pergunta 5, mostra que as pessoas tendem a procurar novas receitas com baixa frequência. Podendo demonstrar uma falta de interesse ou dificuldade.

1. Quais meios você utiliza para buscar as receitas?



O gráfico acima justifica o porquê do nosso sistema compor dois módulos, sendo ele web e o outro aplicativo. Pois a maioria dos colaboradores selecionaram entre sites de receitas 78% e aplicativos 28%.

1. Você sente dificuldade em achar novas receitas?



Neste gráfico demonstra que a maioria das pessoas não possuem dificuldade em achar novas receitas, onde cerca de 79,6% responderam que não, com 18,4% tem dificuldade em achar receitas novas e com 2% não buscam receitas.

* 1. Caso sim, conte-nos sua dificuldade:



Com o resultado da pergunta aberta podemos concluir, que mesmo com poucas pessoas tendo dificuldade em procurar novas receitas, ainda assim há limitações e dificuldades encontradas, até mesmo pelas pessoas que dizem não ter. Como no caso da resposta “No geral as receitas tendem a ser muito repetidas[...]” e também “Às vezes as receitas não estão claras ou estão incompletas […]”.

1. Você identifica facilmente possíveis receitas através dos ingredientes existentes na sua dispensa?



Com 54% as pessoas conseguem identificar quais receitas realizar através dos ingredientes que possuem e cerca de 46% que não identificam com facilidade das possíveis receitas a realizar.

1. Você acredita que um aplicativo pode te auxiliar no preparo de uma receita?



Com o total de 100% as pessoas que realizaram a pesquisa, acreditam que é possível um aplicativos ajudar a auxiliar um preparo de uma receita.

1. Você utilizaria um aplicativo que fosse capaz de identificar receitas através dos ingredientes da sua dispensa?



Grande maioria com 96% vão utilizar um aplicativo que fosse capaz de identificar receitas através dos ingredientes da sua dispensa e com 4% não utilizaria o aplicativo.

1. Ao ler diversas receitas em sites, livros ou rótulos, você percebe que elas não seguem o mesmo padrão e estrutura?



Este gráfico mostra que 66% das pessoas que responderam sim, percebe ao depois de ler diversas fontes para procurar receitas não possuem um padrão e estrutura. Com 34% não concordam.

1. Você sente alguma dificuldade de compreender receitas em livros ou sites de receitas?



Este gráfico demonstra a dificuldade de se compreender uma receita em livros ou sites, cerca de 74% não possui dificuldade no entendimento da receita, enquanto 26% sente dificuldade em compreender receita.

* 1. Caso sim, conte-nos sua dificuldade:



1. Nestes sites normalmente as receitas são exibidas em grandes listas, você costuma se perder durante a execução da receita?



1. Você gostaria de saber os ingredientes da sua dispensa sem precisar ir até ela?



1. Você compartilha suas receitas em sites ou aplicativos de gastronomia?



1. Você gostaria de acrescentar opiniões ou dificuldades não citadas?



|  |  |
| --- | --- |
| **Perguntas fechadas** | **Respostas** |
| 1. Você utilizaria um aplicativo que fosse capaz de identificar receitas através dos ingredientes da sua despensa? | Sim: 96%  Não: 4% |
| 1. Ao ler diversas receitas em sites, livros ou rótulos, você percebe que elas não seguem o mesmo padrão e estrutura? | Sim: 66%  Não: 34% |
| 1. Quais meios você utiliza para buscar as receitas? | Livros: 22%  Sites de receitas: 78%  Aplicativos: 28%  Rótulos de produtos: 12% |
| **Pergunta Aberta** | |
| Você sente dificuldade em achar novas receitas? Caso sim, conte-nos sua dificuldade: | |
| **Respostas** | |
| CasoSim Dificuldade.JPG | |