

Universidade Federal de São João del Rei Departamento de Ciência da Computação Curso de Ciência da Computação

Tecnologias Web - Entrega 1

Adélson de Oliveira Carmo Júnior e Matheus Tavares Elias

1 Introdução

Desde os primeiros dias da internet comercial, os sites têm desempenhado um papel fundamental na maneira como as pessoas interagem com a vasta quantidade de informações disponíveis online. Nos primórdios da World Wide Web, os sites eram estáticos, muitas vezes servindo apenas como cartões de visita online para empresas e organizações. No entanto, à medida que a tecnologia avançava e a conectividade se tornava mais acessível, os sites começaram a evoluir, transformando-se em plataformas dinâmicas e interativas. Essa transformação revolucionou não apenas a maneira como as informações são consumidas, mas também como as pessoas interagem e compartilham conhecimento.

Nesse contexto, é proposto a criação de um site de receitas, uma plataforma que vai além de simplesmente fornecer instruções culinárias, oferecendo também uma experiência interativa para os usuários. Além disso, ele busca abordar aspectos técnicos do desenvolvimento web, proporcionando uma visão abrangente das principais funcionalidades e dos desafios enfrentados durante o processo de construção.

Ao criar um site de receitas, é essencial considerar uma variedade de elementos, desde a arquitetura da informação até a interface do usuário e a implementação de recursos avançados. Isso inclui a criação de um banco de dados robusto para armazenar e organizar as receitas, o desenvolvimento de um frontend responsivo e intuitivo, e a implementação de recursos como busca avançada, avaliações de usuários e funcionalidades de favoritos.

Além disso, aspectos técnicos como otimização para mecanismos de busca, segurança da informação e escalabilidade também desempenham um papel crucial no desenvolvimento de um site de receitas bemsucedido. Portanto, este trabalho se propõe a explorar não apenas a experiência do usuário final, mas também os bastidores do processo de criação, fornecendo novas perspectivas para os desenvolvedores.

2 Entidades

Inicialmente, é necessário apresentar as entidades que serão utilizadas neste trabalho, juntamente com seus atributos e funcionalidades.

2.1 Usuário

Essa entidade surge da necessidade de proporcionar uma forma para que os usuários que acessarem o site possam interagir com ele, indo além da simples visualização. Nesse contexto, seus atributos incluem:

- username: Esse atributo é responsável por armazenar o nome de login de cada usuário, sendo um identificador único para cada um; portanto, foi escolhido como o atributo chave.
- email: Ele armazena informações de e-mail e pode ser útil para a recuperação de contas, bem como para verificar se a interação é feita por uma pessoa legítima e não por um robô.
- senha: Serve como uma confirmação de que a pessoa que tentou acessar a conta é, de fato, o proprietário legítimo dela.

- data_nasc: Armazena a data de nascimento do usuário.
- idade: Este atributo possui a mesma funcionalidade que data_nasc, sendo um atributo derivado por ser calculado a partir deste último.
- tipo: Atributo que permite distinguir entre diferentes tipos de usuários.

2.2 Receitas

A função principal de um site de receitas é apresentar as próprias receitas. Portanto, torna-se indispensável uma entidade com o nome 'Receita'. Seus atributos incluem:

- id: Este atributo é responsável por armazenar um identificador único para cada receita; portanto, foi escolhido como o atributo chave.
- nome: Representa o nome da receita.
- imagens: Este é um atributo multivalorado que armazena o código das imagens associadas às receitas.
- data_pub: Armazena a data de publicação da receita.
- $\bullet \ \mathbf{modo}_p reparo: Indicao modo de preparo da receita. \mathbf{nota:} \ \acute{E}um \textit{atributo} \ \textit{derivado} que reflete a qualida de de uma receita com de la composição de la comp$

2.3 Ingredientes

Cada receita precisa de ingredientes, logo eles também devem ser uma entidade, com os seguintes atributos:

- **nome:** Este atributo é responsável por armazenar o nome do ingrediente, que serve como identificador único para cada um; portanto, foi escolhido como o *atributo chave*.
- ícone: Representa o ícone associado a esse ingrediente.

2.4 Tags

A capacidade de agrupar ingredientes em categorias é fundamental para permitir variações de receitas e sinalizar possíveis reações alérgicas. Aqui estão os atributos:

- nome: Responsável por armazenar o nome da tag, que serve como identificador único para cada uma; portanto, foi escolhido como o *atributo chave*.
- descrição: Apresenta uma breve descrição sobre o agrupamento de ingredientes.
- cor: Consiste em uma cor que diferencia a importância desse grupo, como potenciais alergênicos, por exemplo.

2.5 Avaliação

Cada usuário deve poder avaliar uma receita, tornando necessário ter uma entidade reservada para essas avaliações. Como não pode haver um comentário sem um usuário, ela é uma entidade filha de usuário. Aqui estão os atributos:

- timestamp: Responsável por diferenciar as avaliações pelo tempo; portanto, foi escolhido como o atributo chave.
 - hora: Representa a hora em que a avaliação foi feita.
 - data: Representa a data em que a avaliação foi feita.
- nome: Corresponde o nome do usuário que fez o comentário; é um atributo chave.
- texto: Armazena o conteúdo da avaliação, ou seja, o comentário.

3 Diagramas

Nesta seção, serão descritos os diagramas elaborados para o trabalho, que incluem: Diagrama de Entidade Relacionamento, Diagrama Relacional de Banco de Dados e Diagrama de Casos de Uso. Cada um desses diagramas desempenha um papel específico, sendo que o primeiro deles serve como base para a criação do segundo.

3.1 Entidade Relacionamento

Embora não tenha sido solicitado, é importante destacar que o Diagrama de Entidade Relacionamento desempenha um papel fundamental não apenas para o entendimento da aplicação, mas também para a elaboração do Diagrama Relacional. No entanto, neste contexto, este diagrama não será detalhado em grande extensão, apenas apresentado de forma ilustrativa para demonstrar como os relacionamentos entre as entidades funcionam. A Figura 1 ilustra esse diagrama, apresentando todos os relacionamentos planejados entre as entidades.

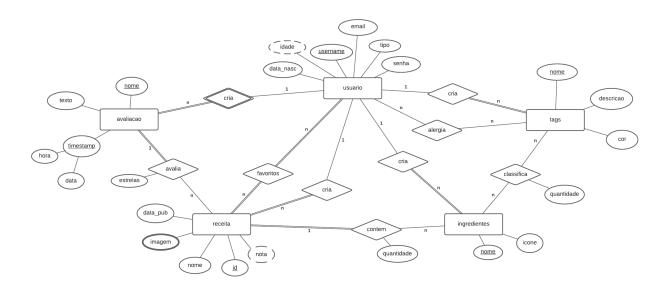


Figura 1: Diagrama Entidade Relacionamento

3.2 Relacional

Utilizando o diagrama anterior, é possível criar um novo: o Diagrama Relacional. Neste caso, todos os relacionamentos agora incorporam uma entidade, seja ela nova ou preexistente, e passam a ser representados por tabelas. Na Figura 2, várias setas conectam as tabelas entre si, mostrando a interconexão do banco de dados. Anteriormente, na seção 2, foram descritos os principais atributos; no entanto, alguns novos foram adicionados às tabelas, são eles:

• Tabela Receitas:

- user_autor: Chave estrangeira para "Usuário", pois cada receita é criada por um usuário.

• Tabela Ingredientes:

- user_autor: Chave estrangeira para "Usuário", pois cada ingrediente é criado por um usuário.

• Tabela Avaliação:

- receita_id: Chave estrangeira para "Receita", pois cada avaliação é feita para uma receita.

• Tabela Tags:

- user_autor: Chave estrangeira para "Usuário", pois cada tag é criada por um usuário.

• Tabela Alergia:

- user_autor: Chave estrangeira para "Usuário", pois um usuário pode ser alérgico a um tipo de alimento.
- tag_nome: Chave estrangeira para "Tag", para identificar qual tipo de alimento está sendo classificado como alergênico para o usuário.

• Tabela Quantidade:

- ingred_nome: Chaves estrangeiras para "Ingrediente", para identificar quais ingredientes precisam de quantidade.
- receita.id: Chave estrangeira para "Receita", para relacionar a quantidade com a receita.
- quantidade: Representa a quantidade de cada ingrediente usada na receita.

• Tabela Classifica:

- ingred_nome: Chave estrangeira para "Ingrediente", para identificar quais ingredientes estão sendo classificados.
- tag_nome: Chave estrangeira para "Tag", para identificar qual tipo de alimento está sendo classificado.

• Tabela Favoritos:

- user_autor: Chave estrangeira para "Usuário", para identificar quem favoritou a receita.
- receita_id: Chave estrangeira para "Receita", para representar a receita favoritada.

• Tabela Imagens:

- receita_id: Chave estrangeira para "Receita", pois as imagens pertencem a uma receita.
- imagem_cod: Código da imagem a ser usado.

Observação: A tabela de "Ingredientes" será preenchida antecipadamente para evitar a adição excessiva de elementos comuns, como leite e ovos. Portanto, a inclusão de novos ingredientes ainda será possível, sendo feita apenas quando um ingrediente que não estava inicialmente contemplado na lista padrão for necessário.

3.3 Casos de Uso

O último diagrama representa as funcionalidades essenciais do sistema. Dada a importância dessas funcionalidades, além da representação visual fornecida pela Figura 3, cada caso de uso será detalhadamente descrito.

Observação: Sempre que o ator primário for descrito como 'Usuário Não Logado', isso inclui implicitamente tanto o 'Usuário Comum' quanto o 'Usuário Administrador', que herdam os casos de uso do 'Usuário Não Logado'. Assim como ao aparecer 'Usuário Comum', implicitamente inclui o 'Usuário Administrador'.

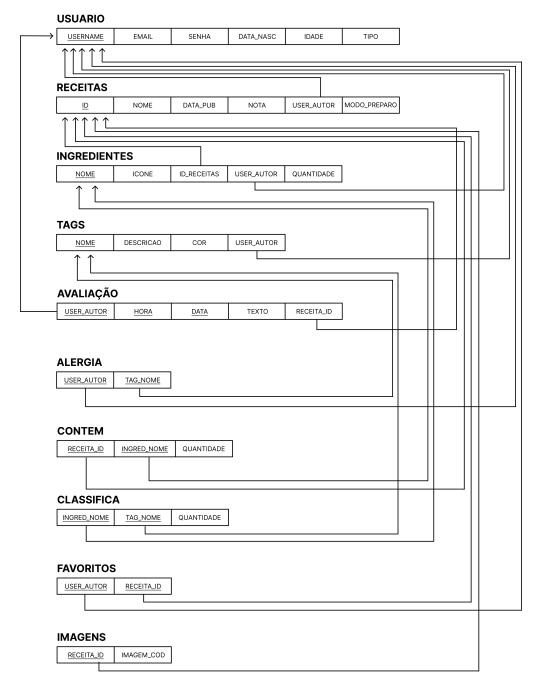


Figura 2: Diagrama relacional

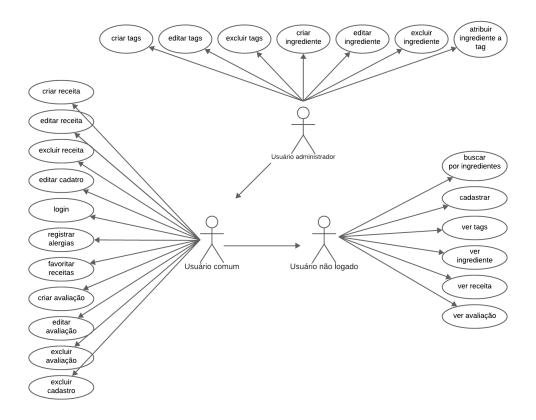


Figura 3: Diagrama de casos de uso

Tabela 1: Descrição do Caso de Uso Cria Receita

Tabcia 1.	Descrição do Caso de Oso Cria Receita
Nome:	Cria Receita
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	não tem
Pré-Condição:	Existir ingredientes e o usuário estar logado
Pós-Condição:	Adicionar a receita ao banco de dados
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário clica em criar uma receita
	2. O usuário preenche os campos da receita
	3. O usuário confirma a criação da receita
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	O usuário preenche os dados de login incorretos ou inexistentes.
	2. O software retorna uma mensagem de erro de login.

Tabela 2: Descrição do Caso de Uso Exclui Receita

Nome:	Exclui Receita
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Receita existir no sistema e usuário estar logado
Pós-Condição:	Remover a receita do banco de dados
Fluxo de Execução:	 O usuário seleciona a opção de excluir uma receita. O usuário confirma a exclusão da receita.
Outras Ações ou Restrições:	Nenhum

Tabela 3: Descrição do Caso de Uso Visualiza Receita

Nome:	Visualiza Receita
Atores Primários:	Usuário não logado
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Receita estar cadastrada no sistema
Pós-Condição:	Exibir detalhes da receita na interface do usuário
Fluxo de Execução:	 O usuário seleciona uma receita para visualizar. O sistema exibe os detalhes da receita.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 4: Descrição do Caso de Uso Edita Receita

Nome:	Edita Receita
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Receita estar cadastrada no sistema e usuário estar
	logado
Pós-Condição:	Atualizar as informações da receita no banco de da-
	dos
Fluxo de Execução:	
	 O usuário seleciona a opção de editar uma re- ceita.
	2. O usuário faz as alterações desejadas nos campos da receita.
	3. O usuário confirma as alterações na receita.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 5: Descrição do Caso de Uso Cria Ingrediente

Nome:	Cria Ingrediente
Atores Primários:	Usuário administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	O administrador estar logado no sistema
Pós-Condição:	Adicionar o ingrediente ao banco de dados
Fluxo de Execução:	 O administrador seleciona a opção de criar um novo ingrediente. O administrador preenche os campos do ingrediente. O administrador confirma a criação do ingrediente.
Outras Ações ou Restrições:	Fluxo alternativo:
urções.	1. O administrador preenche os dados de login in- corretos ou inexistentes.
	2. O software retorna uma mensagem de erro de login.

Tabela 6: Descrição do Caso de Uso Exclui Ingrediente

	sscrição do Caso de Cso Exertir Ingrediente
Nome:	Exclui Ingrediente
Atores Primários:	Usuário administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Ingrediente estar cadastrado no sistema e usuário es-
	tar logado
Pós-Condição:	Remover o ingrediente do banco de dados
Fluxo de Execução:	
	1. O administrador seleciona a opção de excluir um ingrediente.
	2. O administrador confirma a exclusão do ingrediente.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 7: Descrição do Caso de Uso Visualiza Ingrediente

Nome:	Visualiza Ingrediente
Atores Primários:	Usuário não logado
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Ingrediente estar cadastrado no sistema
Pós-Condição:	Exibir detalhes do ingrediente na interface do usuário
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário seleciona um ingrediente para visualizar.
	2. O sistema exibe os detalhes do ingrediente.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 8: Descrição do Caso de Uso Edita Ingrediente

Edita Ingrediente
Usuário administrador
Não há
Ingrediente estar cadastrado no sistema e usuário es-
tar logado
Atualizar as informações do ingrediente no banco de
dados
1. O administrador seleciona a opção de editar um ingrediente.
2. O administrador faz as alterações desejadas nos campos do ingrediente.
3. O administrador confirma as alterações no ingrediente.
Fluxo alternativo:
 Preenchimento errado dos dados. O software retorna uma mensagem de erro.

Tabela 9: Descrição do Caso de Uso Cria Tag

Nome:	Cria Tag
Atores Primários:	Usuário administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	O usuário estar logado
Pós-Condição:	Adicionar a tag ao banco de dados
Fluxo de Execução:	
	1. O administrador clica em criar uma tag.
	2. O administrador preenche os campos da tag.
	3. O administrador confirma a criação da tag.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	O administrador preenche os dados de login in- corretos ou inexistentes.
	2. O software retorna uma mensagem de erro de login.

Tabela 10: Descrição do Caso de Uso Exclui Tag

Nome:	Exclui Tag
Atores Primários:	Usuário administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Tag existir no sistema e usuário estar logado
Pós-Condição:	Remover a tag do banco de dados
Fluxo de Execução:	
	1. O administrador seleciona a opção de excluir uma tag.
	2. O administrador confirma a exclusão da tag.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 11: Descrição do Caso de Uso Visualiza Tag

Nome:	Visualiza Tag
Atores Primários:	Usuário não logado
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Tag estar cadastrada no sistema
Pós-Condição:	Exibir detalhes da tag na interface do usuário
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário seleciona uma tag para visualizar.
	2. O sistema exibe os detalhes da tag.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 12: Descrição do Caso de Uso Edita Tag

Nome:	Edita Tag
Atores Primários:	Usuário administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Tag estar cadastrada no sistema e adminitrador estar
	logado
Pós-Condição:	Atualizar as informações da tag no banco de dados
Fluxo de Execução:	
	 O administrador seleciona a opção de editar uma tag.
	2. O administrador faz as alterações desejadas nos campos da tag.
	3. O administrador confirma as alterações na tag.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	1. Preenchimento errado dos dados.
	2. O software retorna uma mensagem de erro.

Tabela 13: Descrição do Caso de Uso Cria Avaliação

Nome:	Cria Avaliação
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	A receita estar cadastrada no sistema e o usuário
	estar logado
Pós-Condição:	Adicionar a avaliação ao banco de dados
Fluxo de Execução:	-
	 O usuário seleciona a opção de avaliar uma re- ceita.
	2. O usuário preenche os campos da avaliação.
	3. O usuário confirma a criação da avaliação.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	Titako aitorilaativo.
UTQUES!	1. O usuário preenche os dados de login incorretos ou inexistentes.
	2. O software retorna uma mensagem de erro de login.

Tabela 14: Descrição do Caso de Uso Exclui Avaliação

Nome:	Exclui Avaliação
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Avaliação existir no sistema e usuário estar logado
Pós-Condição:	Remover a avaliação do banco de dados
Fluxo de Execução:	 O usuário seleciona a opção de excluir uma avaliação. O usuário confirma a exclusão da avaliação.
Outras Ações ou Restrições:	Nenhum

Tabela 15: Descrição do Caso de Uso Visualiza Avaliação

Nome:	Visualiza Avaliação
Atores Primários:	Usuário não logado
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Avaliação estar cadastrada no sistema
Pós-Condição:	Exibir detalhes da avaliação na interface do usuário
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário seleciona uma avaliação para visua- lizar.
	2. O sistema exibe os detalhes da avaliação.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 16: Descrição do Caso de Uso Edita Avaliação

	Descrição do Caso de Oso Edita Availação
Nome:	Edita Avaliação
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Avaliação estar cadastrada no sistema e usuário estar
	logado
Pós-Condição:	Atualizar as informações da avaliação no banco de
	dados
Fluxo de Execução:	
	 O usuário seleciona a opção de editar uma ava- liação.
	 O usuário faz as alterações desejadas nos cam- pos da avaliação.
	3. O usuário confirma as alterações na avaliação.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	1. Preenchimento errado dos dados
	2. O software retorna uma mensagem de erro.

Tabela 17: Descrição do Caso de Uso Login

Tabela	17. Descrição do Caso de Oso Login
Nome:	Login
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Não estar logado no sistema e ter feito cadastro an-
	teriormente
Pós-Condição:	Realizar o login no sistema
Fluxo de Execução:	
	 O usuário acessa a página de login. O usuário insere seu nome de usuário e senha.
	3. O usuário clica no botão de login.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	 O usuário insere credenciais inválidas. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário insira credenciais válidas.
	orda que o abacero inbrito d'odonotato volidato.

Tabela 18: Descrição do Caso de Uso Cadastro

Nome:	Cadastro
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Não estar cadastrado no sistema
Pós-Condição:	Realizar o cadastro no sistema
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário acessa a página de cadastro.
	2. O usuário preenche o formulário de cadastro com suas informações pessoais.
	3. O usuário clica no botão de cadastro.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	1. O usuário tenta cadastrar-se com um nome de usuário que já está em uso.
	2. O sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário escolha outro nome de usuário.

Tabela 19: Descrição do Caso de Uso Exclui Cadastro

Nome:	Exclui Cadastro
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	
Pré-Condição:	O usuário a ser excluído existe no sistema
Pós-Condição:	Remover o usuário do sistema
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário acessa sua página pessoal.
	2. O usuário seleciona a opção para excluir conta.
	3. O usuário digita sua senha.
	4. O usuário confirma sua exclusão.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 20: Descrição do Caso de Uso Edita Cadastro

140014 20. 1	Descrição do Caso de Oso Edita Cadastro
Nome:	Edita Cadastro
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	
Pré-Condição:	O usuário a ser editado existe no sistema
Pós-Condição:	Atualizar as informações do usuário no sistema
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário acessa sua página pessoal.
	2. O usuário seleciona a opção para editar seu per- fil.
	3. O usuário faz as alterações desejadas nas suas informações.
	4. O usuário digita sua senha.
	5. O usuário confirma as alterações.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	O usuário colocar algum valor inválido na hora de preencher.
	2. O software retorna uma mensagem de erro na atualização do cadastro.

Tabela 21: Descrição do Caso de Uso Buscar Ingredientes

Nome:	Buscar Ingredientes
Atores Primários:	Usuário não logado
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	Existir os ingredientes digitados
Pós-Condição:	Exibir uma lista de possíveis receitas que incluem os
	ingredientes correspondentes à pesquisa
Fluxo de Execução:	
	1. O usuário acessa a função de busca no sistema.
	2. O usuário insere o nome do ingrediente dese- jado na barra de pesquisa.
	 O sistema uma lista de possíveis receitas que incluem os ingredientes correspondentes à pes- quisa.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	1. A receita com aquele ingredientes não existir
	2. O software retorna uma mensagem de erro ao encontrar receitas com as especificações.

Tabela 22: Descrição do Caso de Uso Atribuir Tag a Ingrediente

	ção do Caso de Oso Atribuir Tag a Ingrediente
Nome:	Atribuir Tag a Ingrediente
Atores Primários:	Usuário Administrador
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	O ingrediente e a tag a serem atribuídas existem no
	sistema e o administrador está autenticado
Pós-Condição:	Associar a tag ao ingrediente no sistema
Fluxo de Execução:	
	1. O administrador acessa a página de gerenciamento de tags.
	2. O administrador seleciona a opção para atribuir uma tag a um ingrediente.
	3. O administrador seleciona o ingrediente e a tag desejados.
	4. O administrador confirma a associação da tag ao ingrediente.
Outras Ações ou Res-	Fluxo alternativo:
trições:	 A ingrediente já estar na tag O software retorna uma mensagem de elemento já inserido.

Tabela 23: Descrição do Caso de Uso Registrar Alergia

	escrição do Caso de Oso Registrar Alergia
Nome:	Registrar Alergia
Atores Primários:	Usuário comum
Atores Secundários:	Não há
Pré-Condição:	O usuário estar autenticado no sistema e existir uma
	tag que corresponde àquela alergia
Pós-Condição:	Registrar a alergia do usuário no sistema
Fluxo de Execução:	
	 O usuário acessa a página de configurações de perfil.
	2. O usuário seleciona a opção para registrar alergia.
	3. O usuário seleciona a tag ao qual é alérgico.
	4. O sistema registra a alergia do usuário.
Outras Ações ou Res-	Nenhum
trições:	

Tabela 24: Descrição do Caso de Uso Favoritar Receitas

Favoritar Receitas
Usuário comum
Não há
O usuário estar autenticado no sistema e a receita
estar no banco de dados
A receita é adicionada à lista de receitas favoritas do
usuário
1. O usuário acessa a página de uma receita.
2. O usuário seleciona a opção para favoritar a receita.
3. O sistema adiciona a receita à lista de receitas favoritas do usuário.
Fluxo alternativo:
1. A receita já estar favoritada
2. O software retorna uma mensagem de elemento já inserido.