

ES3 – Engenharia de Software III

Prof. Antonio Sergio Bernardo

PROJETO DE SOFTWARE RELATÓRIO TÉCNICO

**Rota cervejeira de Sorocaba**

Versão: 02/05/2023

Ana Carolina Costa Marcondes

Cintia Felix Mendonça

Douglas da Silva Andrade

Guilherme Henrique Mello e Almeida

Matheus Henrique Franchin

Vitor Magarotti de Oliveira

Sorocaba – SP

2023

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 Diagrama de casos de uso 19

Figura 2 Diagrama de classes 21

Figura 3 Modelo conceitual 23

Figura 4 Tela splash e inicial do aplicativo 24

Figura 5 Tela inicial e lista das cervejarias 25

Figura 6 Tela de detalhamento das cervejarias 25

Figura 7 Tela de criação e visualização de roteiros 26

Figura 8 Tela dos roteiros 26

Figura 9 Tela avaliação de usuários 27

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 Modelo de negócio 6

Quadro 2 Caso de uso – Fazer Login 8

Quadro 3 Caso de uso – Gerenciar usuário 8

Quadro 4 Caso de uso – Pesquisar cervejaria 10

Quadro 5 Caso de uso – Fazer Logout 10

Quadro 6 Caso de uso – Detalhar informações da cervejaria 11

Quadro 7 Caso de uso – Gerenciar roteiro 12

Quadro 8 Caso de uso – Favoritar cervejaria 13

Quadro 9 Caso de uso – Avaliar cervejaria 13

Quadro 10 Caso de uso – Check-in Cervejaria 14

Quadro 11 Caso de uso – Listar cervejarias visitadas 14

Quadro 12 Caso de uso – Autorizar uso de dados 15

Quadro 13 Caso de uso – Caso de uso Mostrar pop-up advertência 15

Quadro 14 Caso de uso – Mostrar roteiro pronto 16

Quadro 15 Caso de uso – Gerar roteiro gourmetizado 17

Quadro 16 Caso de uso – Escolher opção “Ajuda” 17

Quadro 17 Caso de uso – Recuperar senha 18

SUMÁRIO

[1. INTRODUÇÃO 5](#_Toc133954893)

[2. FUNDAMENTOS DO PROJETO 6](#_Toc133954894)

[2.1. CONTEXTO DE ATUAÇÃO 6](#_Toc133954895)

[2.2. EMBASAMENTO TEÓRICO 7](#_Toc133954896)

[2.3. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA OS REQUISITOS 7](#_Toc133954897)

[3. REQUISITOS DE SOFTWARE 8](#_Toc133954898)

[3.1. REQUISITOS FUNCIONAIS 8](#_Toc133954899)

[3.1.1. Códigos, Nomes e Descrições 8](#_Toc133954900)

[3.1.2. Diagrama de casos de uso 19](#_Toc133954901)

[3.2. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 19](#_Toc133954902)

[4. DIAGRAMAS ESTRUTURAIS 21](#_Toc133954903)

[4.1. DIAGRAMA DE CLASSES 21](#_Toc133954904)

[5. MODELAGEM DE DADOS 22](#_Toc133954905)

[5.1. MODELO CONCEITUAL 23](#_Toc133954906)

[6. TECNOLOGIAS UTILIZADAS E APIS 24](#_Toc133954907)

[7. TELAS DO PROTÓTIPO 24](#_Toc133954908)

# INTRODUÇÃO

O projeto de software Rota Cervejeira de Sorocaba, trata-se do desenvolvimento de um aplicativo mobile para o roteiro cervejeiro de Sorocaba. A Rota foi fundada pela associação Cerveja Livre, em parceria com a Prefeitura de Sorocaba, no ano de 2022 e conta com a participação de diversas cervejarias artesanais locais.

Com a recente fundação do roteiro, o objetivo do aplicativo é oferecer informações atualizadas sobre o atrativo turístico, bem como permitir que os visitantes possam criar e gerir roteiros personalizados, pois a rota dispõe de muitas cervejarias. O aplicativo oferecerá informações dos estabelecimentos, como horários de funcionamento, localização, além de agenda de eventos.

Para o desenvolvimento desse projeto utilizou-se das tecnologias Java, SpringBoot, ReactNative, JavaScript, HTML e CSS, além do banco de dados MySQL. Nos capítulos subsequentes, serão tratados diferentes pontos do projeto de software desenvolvido, na qual englobarão desde o processo de documentação e criação até seu desenvolvimento.

No capítulo fundamentos do projeto será dissolvido o contexto de atuação, embasamento teórico e as técnicas utilizadas para o levantamento de requisitos, na qual tratarão temas como a identificação dos problemas e oportunidades para o projeto, conceitos e tecnologias aplicadas, além de como foi realizada toda a metodologia para o levantamento de requisitos e prototipagem da aplicação. Já no capítulo requisitos de software tem-se o detalhamento das funcionalidades do sistema, desde sua concepção até os requisitos funcionais e não-funcionais necessários do aplicativo.

# FUNDAMENTOS DO PROJETO

## CONTEXTO DE ATUAÇÃO

O contexto de atuação do projeto Rota Cervejeira de Sorocaba é voltado para o público de família, amigos e possíveis turistas que estiverem visitando Sorocaba e desejem conhecer o atrativo turístico.

Com principais parcerias, pretende-se ter a associação das cervejarias – Cerveja Livre, a Prefeitura Municipal de Sorocaba e outros estabelecimentos de alimentos e bebidas que possam ser envolvidos no roteiro.

**Modelo de Negócio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parcerias  Principais | Atividades-Chave | Propostas de Valor | | Relacionamento | Segmentos de  Clientes |
| Cervejarias da região  Associação Cerveja Livre  Prefeitura de Sorocaba | 1. Gerenciamento de rotas turísticas baseadas na rota cervejeira na região de Sorocaba      1. Avaliação de cervejarias por parte do usuário |  | |  |  |
| Recursos Principais | Canais |
| Aplicativo mobile   Aplicativo desktop para o gerenciamento |  |
| Custos | | | Receitas | | |
|  | | |  | | |

## EMBASAMENTO TEÓRICO

Para embasamento teórico do projeto, utilizou-se de notícias emitidas pelos portais da Associação Cerveja Livre, da Prefeitura Municipal de Sorocaba e pesquisa acadêmica sobre turismo cervejeiro em Sorocaba. Também aplicou-se um questionário na disciplina de Engenharia de Software ll, no qual comprovou-se potencial público de uso do aplicativo da rota cervejeira de Sorocaba.

## TÉCNICAS UTILIZADAS PARA OS REQUISITOS

Através de pesquisas realizadas pelo grupo, identificou-se que, no momento (anterior a realização deste projeto), o que existe sobre a rota cervejeira é um site da associação Cerveja Livre, e um perfil na rede social Instagram. Porém nenhuma das plataformas detalha o roteiro com o mesmo nível proposto pelo projeto deste aplicativo. Com base nessas informações, foi criada uma pesquisa via *google forms* para verificar a usabilidade e opiniões de possíveis usuários, com o intuito de identificar perfis, necessidades, sugestões etc.

Com base nas respostas desse formulário, a equipe Forasteiros do Software realizou diversas reuniões durante as aulas de Engenharia de Software II no curso de Análise e desenvolvimento de sitemas da Fatec Sorocaba, utilizando a técnica de brainstorming para realizar o levantamento de requisitos do software, gerando posteriormente, a prototipagem do sistema.

# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS FUNCIONAIS

### Códigos, Nomes e Descrições

Nossa aplicação mobile oferecerá:

Quadro 02 - Caso de uso - Fazer Login

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Fazer Login | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado | |
| **Pré-condições** | Usuário existente no banco de dados do sistema. | |
| **Pós-condições** | Usuário logado, com permissões de acesso a um conjunto maior de funcionalidades | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção de realizar login. | |  |
|  | | 1. Exibir formulário. |
| 1. Preencher os dados: usuário e senha | |  |
|  | | 1. Validar dados.   Primeiro login: chamar a função “Autorizar uso de dados” – Quadro 12.  Login já realizado: exibir tela inicial do aplicativo. |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 03 - Caso de uso - Gerenciar usuário

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gerenciar usuário | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Pós-condições** | Usuário cadastrado, alterado ou excluído e dados salvos no banco de dados do sistema. | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **CADASTRAR** | | |
| 1. Escolher opção para cadastro de usuário. | |  |
|  | | 1. Exibir formulário. |
| 1. Preencher os dados: nome, sexo, idade, usuário e senha. | |  |
|  | | 1. Validar dados |
|  | | 1. Salvar cadastro |
|  | | 1. Retornar mensagem ‘Cadastro realizado com sucesso” |
| **ALTERAR** | | |
| 1. Escolher opção de configurações do usuário. | |  |
|  | | 1. Verificar se o usuário está logado e exibir formulário já preenchido. Se usuário é administrador, exibir lista de todos os usuários. |
| 1. Escolher a opção de informação que deseja alterar. | |  |
|  | | 1. Validar dados, retornar mensagem “Alteração de cadastro realizado com sucesso”. |
| **EXCLUIR** | | |
| 1. Escolher opção de configurações do usuário. | |  |
| 1. Escolher opção “Excluir conta” | |  |
|  | | 1. Verificar se o usuário está logado e exibir mensagem de confirmação. Se usuário for administrador, exibir lista de todos os usuários. |
| 1. Inserir senha para confirmar exclusão | |  |
| 1. Escolher opção “Excluir minha conta” | |  |
|  | | 1. Retornar mensagem “Conta excluída com sucesso!” |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 04 - Caso de uso - Pesquisar cervejaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Pesquisar cervejaria | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Pós-condições** | Informações da cervejaria demonstradas e chamada da função “Visualizar cervejaria” | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção de pesquisa | |  |
|  | | 1. Listar cervejarias e caixa de pesquisa. |
| 1. Escolher a cervejaria desejada na lista ou digitar nome da cervejaria desejada na caixa de pesquisa. | |  |
|  | | 1. Exibir informações da cervejaria com a chamada da função “Detalhar informações da cervejaria” – Quadro 5 |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 05 - Caso de uso - Fazer Logout

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Fazer Logout | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário autenticado ou administrador logado no sistema. | |
| **Pós-condições** | Usuário deslogado, com permissões para acesso restrito à diversas funcionalidades | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção de realizar logout. | |  |
|  | | 1. Verificar se usuário está logado. |
|  | | 1. Retornar mensagem “Logout realizado com sucesso” |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 06 - Caso de uso - Detalhar informações da cervejaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Detalhar informações da cervejaria | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Função “Visualizar cervejaria” chamada anteriormente | |
| **Pós-condições** | Informações adicionais demonstradas | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher uma cervejaria na lista exibida pela funcionalidade “Pesquisar cervejaria” – Quadro 3. | |  |
|  | | 1. Exibir informações adicionais da cervejaria, como horário de funcionamento e eventos em forma de pop-up. |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 07 - Caso de uso - Gerenciar roteiro

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gerenciar roteiro | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **CRIAR ROTEIRO** | | |
| 1. Escolher opção “Novo roteiro” | |  |
|  | | 1. Exibir lista de cervejarias disponíveis para escolha |
| 1. Escolher cervejarias desejadas | |  |
| 1. Escolher opção iniciar roteiro | |  |
|  | | 1. Exibir trajeto do roteiro destacado no mapa |
| **ALTERAR ROTEIRO** | | |
| 1. Escolher opção “Editar roteiro” | |  |
|  | | 1. Exibir lista de cervejarias disponíveis para escolha |
| 1. Alterar cervejarias escolhidas | |  |
| 1. Escolher opção iniciar roteiro | |  |
|  | | 1. Exibir trajeto do roteiro destacado no mapa |
| **EXCLUIR ROTEIRO** | | |
| 1. Escolher opção “Editar roteiro” | |  |
|  | | 1. Exibir lista de cervejaria disponíveis para escolha |
| 1. Escolher opção “Excluir roteiro” | |  |
|  | | 1. Exibir pergunta de confirmação da exclusão do roteiro |
| 1. Escolher opções “Sim” ou “Não” para confirmar exclusão de roteiro | |  |
|  | | 1. Opção “Sim”: exibir mensagem “Roteiro excluído com sucesso”   Opção “Não”: exibir lista de cervejarias selecionadas do roteiro |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 08 - Caso de uso - Favoritar cervejaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Favoritar cervejaria | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado no sistema | |
| **Pós-condições** | Cervejaria salva na lista de cervejarias favoritas na conta do usuário | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher cervejaria no mapa ou na lista de cervejarias | |  |
|  | | 1. Exibir botão com ícone de favoritar sem preenchimento |
| 1. Escolher opção de favoritar | |  |
|  | | 1. Exibir botão com ícone de favoritar preenchido |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 09 - Caso de uso - Avaliar cervejaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Avaliar cervejaria | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado no sistema | |
| **Pós-condições** | Comentário adicionado ao perfil da cervejaria | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher cervejaria a partir da funcionalidade “listar cervejarias” | |  |
|  | | 1. Exibir campo para realizar comentário |
| 1. Inserir comentário no campo | |  |
|  | | 1. Exibir comentário adicionado no espaço destinado a comentários. |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 10 - Caso de uso - Check-in Cervejaria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Check-in Cervejaria | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado, opção “Detalhar informações da cervejaria” – Quadro 5 escolhida | |
| **Pós-condições** | Cervejaria cadastrada no banco de dados do sistema. | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **REGISTRAR ChecK-IN** | | |
| 1. Escolher cervejaria e escolher opção de registrar check-in. | |  |
|  | | 1. Retornar mensagem “Check-in realizado com sucesso”. |
| **EXCLUIR CHECK-IN** | | |
| 1. Escolher cervejaria e excluir check-in. | |  |
|  | | 1. Retornar mensagem “Check-in excluído com sucesso”. |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 11 - Caso de uso - Listar cervejarias visitadas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Listar cervejarias visitadas | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado no sistema | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção do menu “Cervejarias visitadas” | |  |
|  | | 1. Exibir lista de cervejarias visitadas em ordem decrescente |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 12 - Caso de uso - Autorizar uso de dados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Autorizar uso de dados | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário realizar login pela primeira vez no sistema | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção “Fazer Login” – Quadro 1 | |  |
|  | | 1. Exibir pop-up contendo texto informativo com intuito de conscientizar o usuário à respeito da finalidade de coleta de seus dados pessoais para fins estatísticos, solicitando autorização do uso dos dados pessoais pelo sistema. |
| 1. Marcar elemento do pop up “Autorizo a utilização de meus dados pessoais” | |  |
| 1. Escolher opção “Confirmar” | |  |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 13 - Caso de uso Mostrar pop-up advertência - Lei Seca e Maioridade

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Mostrar pop-up advertência - Lei Seca e Maioridade | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Realizar cadastro e primeiro login no sistema | |  |
|  | | 1. Exibir pop-up contendo texto informativo com intuito de conscientizar o usuário à respeito dos termos de responsabilidade sociais com relação à assumir direção de veículos motorizados em estado de embriaguez, e relativo à criminalização e aplicação de multas baseadas na Lei 11705 – Lei Seca e Lei 9603 – Lei do Álcool. |
| 1. Marcar elemento do pop up “Declaro estar ciente à respeito da imputação de penalidades estabelecidas relativos à Lei 11705 – Lei seca” e “Declaro estar ciente à respeito de penalidades e penalidades relativos à Lei 9503 – Lei o Álcool | |  |
|  | | 1. Habilitar opção “Confirmar” |
| 1. Escolher opção “Confirmar” | |  |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 14 - Caso de uso - Mostrar roteiro pronto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Mostrar roteiro pronto | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado, opções de roteiro registrados por padrão na aplicação | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção “Roteiros prontos” | |  |
|  | | 1. Disponibilizar pré-visualização do roteiro pronto, e disponibilizar opções de escolha ou edição do roteiro conforme opção “Gerenciar roteiro” – Quadro 6 |
| 1. Selecionar opção desejada. | |  |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 15 - Caso de uso - Gerar roteiro gourmetizado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Gerar roteiro gourmetizado | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado ou administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário logado. | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Na opção de roteiros escolher “Criar roteiro gourmetizado” | |  |
|  | | 1. Exibir formulário de perguntas para gerar roteiro personalizado |
| 1. Responder as perguntas. | |  |
|  | | 1. Validar respostas e exibir modelo do roteiro personalizado a ser gerado. Exibir mensagem de confirmação: “Deseja gerar este roteiro?” |
| 1. Confirmar na opção “Gerar” | |  |
|  | | 6. Exibir trajeto do roteiro gerado, destacado no mapa |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 16 - Caso de uso - Escolher opção "Ajuda"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Escolher opção "Ajuda" | |
| **Ator Principal** | Usuário convidado, autenticado ou administrador | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| 1. Escolher opção de ajuda | |  |
|  | | 1. Exibir lista de dicas e detalhes de como utilizar as funcionalidades da aplicação: como criar um roteiro, como avaliar uma cervejaria, etc.) |
| 1. Selecionar a opção desejada | |  |
|  | | 1. Exibir pop-up contendo a explicação de forma detalhada |

Fonte: Autoria Própria

Quadro 17 - Caso de uso - Recuperar Senha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | Recuperar senha | |
| **Ator Principal** | Usuário autenticado e administrador | |
| **Pré-condições** | Usuário já cadastrado no banco de dados do sistema. | |
| **Pós-condições** | Envio de link ao e-mail ou código ao telefone inseridos no cadastro | |
| **Fluxo Principal** | | |
| **Ações do Ator** | | **Ações do Sistema** |
| **TELA INICIAL** | | |
| 1. Escolher opção “Esqueci minha senha” | |  |
|  | | 1. Exibir formulário. |
| 1. Preencher o e-mail ou celular do cadastro, e escolher opção “Ok” | |  |
|  | | 1. Ao dado fornecido, validar previamente com o banco e retornar mensagem “Um link/código foi enviado para recuperação de sua senha” |
| **RECUPERAÇÃO** | | |
| * + - 1. Informar código ou escolher link recebido. | |  |
|  | | 1. Exibir formulário para atualização de senha. |
| 1. Fornecer nova senha e escolher opção de finalizar. | |  |
|  | | 1. Exibir mensagem “Senha alterada com sucesso” e solicitar função “Fazer Login” – Quadro 1 |
| 1. Efetuar login. | |  |

Fonte: Autoria Própria

### Diagrama de casos de uso

Caso de uso do projeto – alto nível:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura 01 – Diagrama de casos de uso

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais do projeto envolvem:

**RNF1 – Restrição de Acesso**

Para o gerenciamento de roteiros (criar, alterar e deletar) o usuário precisará ser cadastrado e deverá fazer o login, com e-mail e senha previamente cadastrados, para ter acesso a essas funcionalidades, caso contrário seu acesso será limitado.

**RNF2 – Sistema Operacional**

O aplicativo será executado em telefones móveis com sistema operacional Android e IOS.

**RNF3 – Conexão**

O aplicativo funcionará online e offline, porém somente com o aplicativo conectado a uma rede que receberá atualizações, devido integração com API, Back-end e Banco de dados.

**RNF4 - Requisitos de Hardware**

Até o momento, sem definição de especificação de hardware.

# DIAGRAMAS ESTRUTURAIS

## DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama de classes é fundamental para entendimento dos tipos de dados que serão utilizados no desenvolvimento do banco de dados da aplicação. Abaixo, segue o diagrama do projeto da Rota Cervejeira:

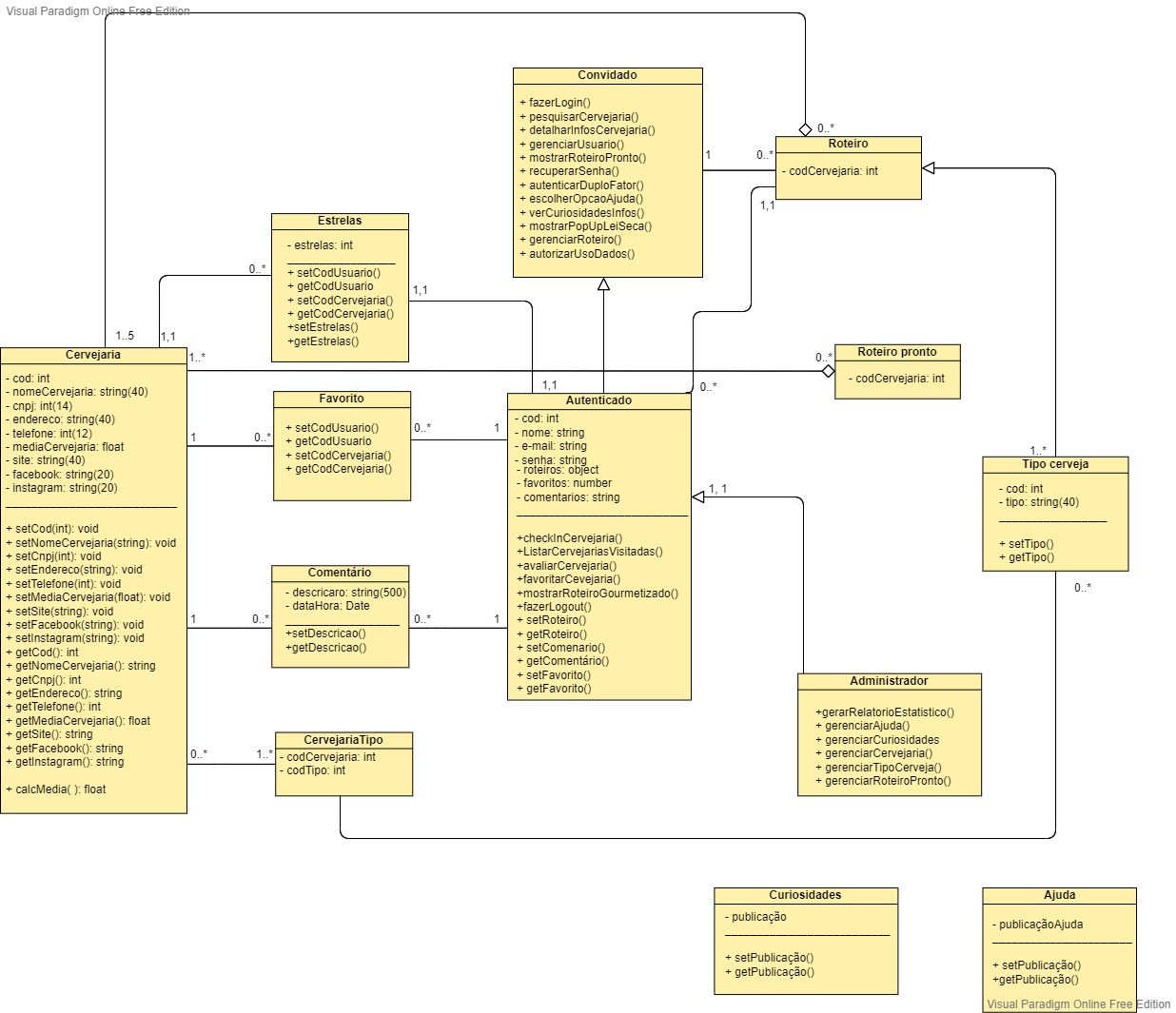
****

Figura 02 – Diagrama de classes

# MODELAGEM DE DADOS

As tabelas utilizadas no banco de dados serão:

**CREATE TABLE** tb\_usuario(

cod number(5) not null,

nome varchar2(30) not null,

email varchar2(50) not null,

senha varchar2(12) not null,

tipo varchar2(15) not null

);

**CREATE TABLE** tb\_cervejaria(

codCervejaria number(5) not null,

nome varchar2(30) not null,

cnpj varchar2(14) not null,

media number(4, 2),

endereco varchar2(50) not null,

telefone varchar2(12) not null

);

**CREATE TABLE** tb\_roteiro(

codRoteiro number(5) not null,

nomeRoteiro varchar2(20) not null,

descricao varchar2(100),

codUsuario number(5) not null

);

**CREATE TABLE** tb\_tipoCerveja(

codTipo number(5) not null,

nomeTipo varchar(50) not null

);

**CREATE TABLE** tb\_favoritar(

codCervejaria number(5) not null,

codUsuario number(5) not null,

contador number(1)

);

**CREATE TABLE** tb\_comentario(

codComentario number(5) not null,

codCervejaria number(5) not null,

codUsuario number(5) not null,

descricaoComentario varchar(100),

dataComentario date,

estrelas number(1)

);

**CREATE TABLE** tb\_tipoCerveja\_Cervejaria(

codCervejaria number(5) not null,

codTipo number(5) not null

);

**CREATE TABLE** tb\_Cervejaria\_Roteiro(

codCervejaria number(5) not null,

codRoteiro number(5) not null,

-- ordem escolhida pelo usuário das cervejarias do roteiro

sequencia number(5) not null

);

## MODELO CONCEITUAL

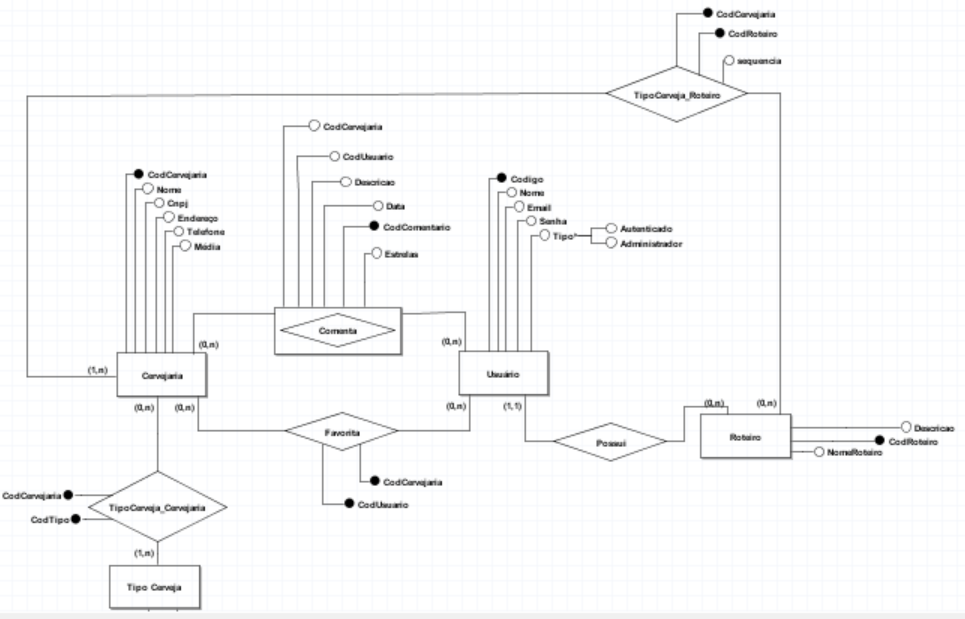
****Para construção do banco de dados será utilizado o MySQL. Abaixo há o Diagrama Entidade Relacionamento:

Figura 03 – Modelo Conceitual

# TECNOLOGIAS UTILIZADAS E APIS

Será utilizado linguagem de programação Java com *framework* Spring Boot. Também será utilizado para o front-end a linguagem de programação JavaScript com biblioteca React Native (desenvolvimento mobile), além de HTML e CSS.

# TELAS DO PROTÓTIPO

*Tela splash e tela inicial do aplicativo*

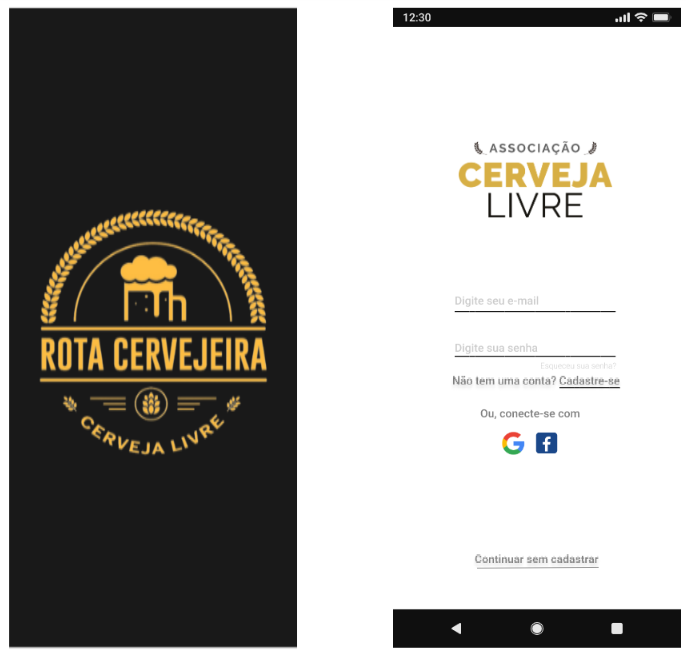


Figura 04 – Tela splash e inicial do aplicativo

*Tela inicial e tela com lista das cervejarias*

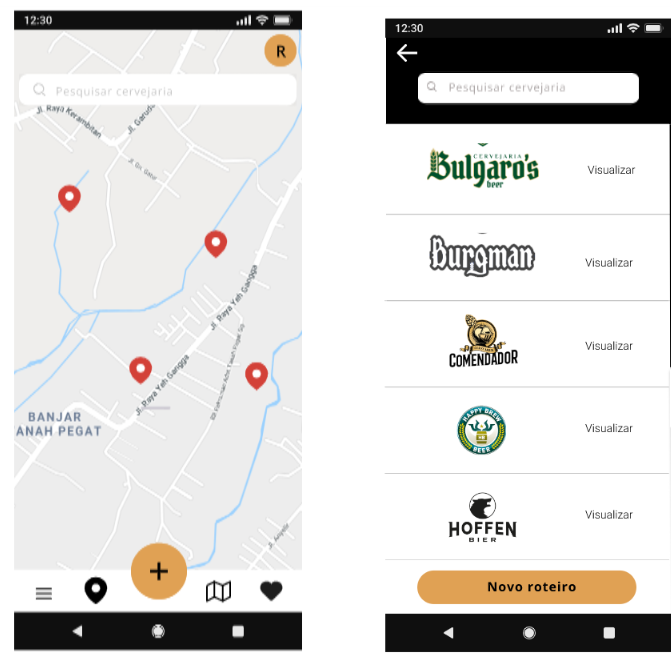


Figura 05 – Tela inicial e lista das cervejarias

*Tela de detalhamento das cervejarias*

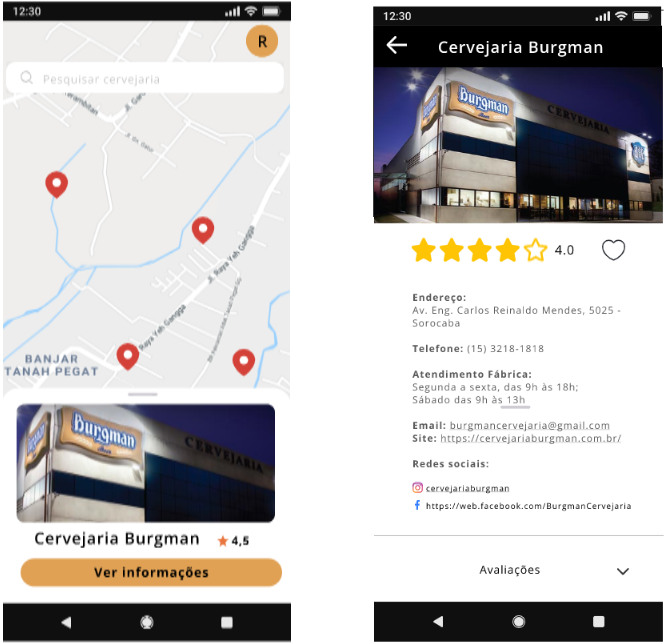


Figura 06 – Tela de detalhamento das cervejarias

*Tela de criação e visualização de roteiros*

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 07 – Tela de criação e visualização de roteiros

*Tela dos roteiros*

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura 08 – Tela dos roteiros

*Tela avaliação usuários*

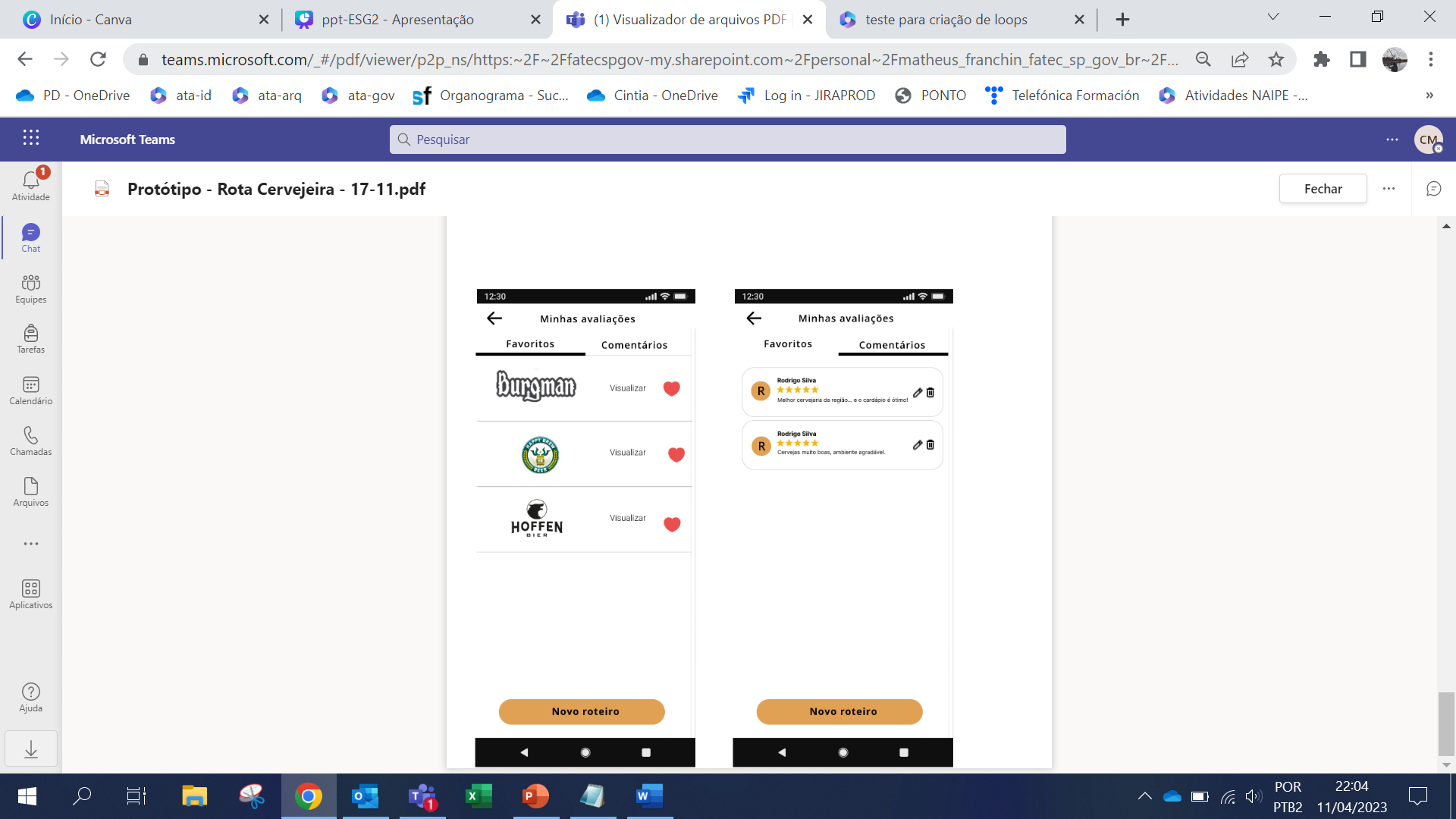


Figura 09 – Tela avaliação de usuários