**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE COTIA**

Alberto Ribeiro, Bruno de Paiva Monteiro,

Eberte de Souza, Richard Guedes

**Projeto Interdisciplinar 2° Semestre**

SmartRow: Elimine Filas

|  |
| --- |
|  |

Cotia - SP

2023

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE COTIA**

**SmartRow: Elimine Filas**

Aplicação para eliminar filas nos Estabelecimentos

Relatório Técnico-Científico do Projeto Integrador do 2° Semestre para o curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma da FACULDADE DE TECNOLOGIA DE COTIA (FATEC).

Cotia - SP

2023

MONTEIRO, Bruno de Paiva; DE SOUZA, Eberte; GUEDES, Richard; RIBEIRO, Alberto. **Projeto Interdisciplinar 2° Semestre: SmartRow: Elimine Filas – Aplicação para eliminar filas nos estabelecimentos.** 00f. Relatório Técnico-Científico. Desenvolvimento de Software Multiplataforma – **FACULDADE DE TECNOLOGIA DE COTIA**. Professores: IZAIAS, Braz da Silva Junior; PESSOA, Vickybert; BARBIERI, Silvio;

**RESUMO**

A Sociedade Moderna aprecia cada vez mais a qualidade do tempo empregado em momentos de lazer e com um olhar atento a esse tipo de exigência, o projeto propõe a melhoria do fluxo de atendimento dos consumidores, dando a oportunidade maior de organização e também para a melhoria do fluxo de pessoas dentro dos estabelecimentos, com a ideia principal ser uma solução de pagamento e eliminar a fila dos estabelecimentos e para que o cliente tenha uma experiência mais agradável no local e comodidade com o autoatendimento, sendo que este também será feito pela própria aplicação. Motivado pelos novo hábitos da população que cada vez mais busca por opções de entretenimento e/ou lazer e que sempre leva em consideração locais com um atendimento ágil na aquisição de bens e/ou serviços.

**PALAVRAS-CHAVE:** fila; estabelecimento; experiência; atendimento.

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Sumário

# INTRODUÇÃO

A Sociedade Moderna aprecia cada vez mais a qualidade do tempo empregado em momentos de lazer, e quando se interessam em ir até algum estabelecimento, sempre consideram a questão da agilidade ao ser atendido.

Com um olhar atento a um mercado cada vez mais exigente, o Projeto tem por objetivo a melhoria do fluxo de atendimento dos consumidores, público-alvo dos potenciais clientes, propiciando maior organização com o fluxo de pagamentos e entregas de pedidos, assim também contribuindo para a melhoria do fluxo de pessoas dentro dos estabelecimentos.

Uma pesquisa do PayPal (2015) estimou que mais de 50% da população mundial perde tempo com espera em filas, deslocamento e outras rotinas. Já o brasileiro em especial é o povo que mais se incomoda em perder tempo em filas e em consequência disso, segundo a FEBRABAN (2021) a busca por meios de pagamentos digitais vem crescendo constantemente com o passar dos anos, como por exemplo o ano de 2021 em que mais de 8 a cada 10 transações no País tinham como objetivo o pagamento de contas.

Inicialmente a ideia busca eliminar a fila dos estabelecimentos no momento final de sua estadia e por consequente a perda de tempo para que o cliente tenha a oportunidade de aproveitar melhor o seu período no próprio local, além de dar mais comodidade com o autoatendimento, dando a oportunidade de fazê-lo pela própria aplicação.

O projeto é pertinente ao contexto geral da área de atuação, que compreende o desenvolvimento de soluções em tecnologia da informação além de trazer um benefício a sociedade de modo geral.

Objetivo básico do projeto é proporcionar cenário favorável ao autoatendimento e melhorando a experiência do cliente no estabelecimento, motivado pelos novos hábitos da população que cada vez mais busca por opções de entretenimento e/ou lazer, e que sempre leva em considerações locais com um atendimento ágil na aquisição de bens e/ou serviços.

# 

**2. DESENVOLVIMENTO**

**2.1 Objetivos**

Aplicação de autoatendimento e solução de pagamento, cujo cliente terá acesso direto ao menu do estabelecimento para realizar o pedido de acordo com o que ele deseja e posteriormente também poder realizar o pagamento. Pensado em melhorar a experiência, otimizar e ganhar tempo para o usuário e evitar qualquer tipo de problema com os pedidos e principalmente filas.

**2.2. Justificativa e delimitação do problema**

Por diversos momentos durante o ciclo de vida social as pessoas se deparam com situações em que, ao buscar um momento de lazer e descontração, encontram burocracia, perda de tempo, demora no atendimento e filas nos estabelecimentos. Em muitas situações o consumidor acaba se deslocando de forma antecipada com o objetivo de não pegar tanta fila e ir embora com mais calma, sendo que, ao tomar esta ação acabam renunciando a um tempo a mais que poderia ter de lazer e que no final das contas acaba tomando a experiência final do consumidor não tão satisfatória e frustrante de certa forma.

Dentro dessa problemática e ao pesquisar um pouco mais afundo sobre a necessidade do consumidor, pensou-se em uma aplicação de autoatendimento, cujo cliente poderá pesquisar estabelecimentos comerciais de acordo com a sua localização e preferência, utilizando algoritmo de inteligência para recomendá-los, acessar as opções oferecidas pelo local, realizar o pedido, receber a mesa ou retirar no balcão e realizar o pagamento, não só isso, caso esteja em grupo poderá dividir a despesa, fazer o envio da sua parte a outra pessoa e mais uma outra série de interações junto ao aplicativo, restando apenas informar ou apresentar um comprovante de checkout em sua saída.

Com isso, o estabelecimento conseguirá otimizar e aumentar o fluxo de pessoas e o cliente conseguirá ter uma experiência mais agradável e cômoda.

**2.3 Fundamentação teórica**

Com o passar do tempo o comportamento de consumo do brasileiro vem mudando e o mercado de alimentação também. Uma delas é o consumo de refeições fora de casa, que de acordo com o SEBRAE (2015), divulgou que o brasileiro despende cerca de 38% do total das despesas com alimentação fora de casa. Dentre os principais locais, os restaurantes a La Carte (18%) e Bares (11%) foram algumas opções citadas no estudo. Uma pesquisa realizada pela instituição de pagamento PayPal (2015) indica que 56% da população mundial perde tempo com espera em filas, deslocamento e outras rotinas. O estudo também revela que o brasileiro perde em média 94 minutos diariamente em filas e trânsito, sendo essa uma das medias mais altas apresentadas. Além disso indica que o brasileiro é quem mais se incomoda em perder tempo em filas Já a FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos, 2021) divulgou um relatório que indica que as transações bancárias realizadas pelo celular ultrapassaram 50% das operações feitas, chegando a 52,9 bilhões de transações. De acordo com o levantamento, os canais digitais (internet banking e mobile banking) concentram 67% de todas as transações (RS 68,7 bilhões) no país e são responsáveis por oito em cada dez pagamentos de contas. O que demonstra uma forte tendencia do brasileiro em optar por meio de pagamentos digitais.

**2.4. Aplicação das disciplinas estudadas no Projeto Integrador**

As disciplinas estudadas para a elaboração do projeto foram Banco de Dados Relacional, Engenharia de Software II e Desenvolvimento Web II apresentadas no segundo semestre do curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma da Fatec Cotia.

**2.5. Metodologia De Gestão do Projeto**

Com a continuação do desenvolvimento do projeto iniciado no semestre anterior, foi proposto a formação de uma nova equipe levando em consideração o desfalque de ambas as equipes no semestre letivo 2023.1. Foi repassado através de reuniões e estudos de viabilidade usando o ponto alcançado de progresso do projeto no primeiro momento do letivo.

Trabalhamos as reuniões implantando ferramentas para desenvolvimento do novo Roadmap e definição do uso de métodos para o alcance de satisfação dos requisitos propostos pelas disciplinas integrantes do projeto interdisciplinar.

De início, o método de gestão do projeto foi definido sendo o Método Ágil, e escolhemos o Kanban através da ferramenta visual Trello para organização das tarefas. Tendo em vista que não temos um Product Owner para estudo do negócio e direcionamento dos objetivos das sprints, todos os membros assumiram o papel de tal juntamente com o papel de Scrum Master, onde listávamos tarefas de acordo com o progresso do projeto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Figura - Ferramenta Trello

**2.6 Personas – Quem usará o aplicativo?**

Gustavo tem 31 anos, é casado e reside com sua esposa e dois cachorros em São Paulo, na Mooca. Ele é Gerente de condomínios e sempre tem muitas reuniões externas e fica após o horário comercial no trabalho durante a semana. Como forma de compensar isso, durante os finais de semana ele costuma ter de programar momentos de lazer com sua esposa, familiares e amigos, sendo que o seu programa principal é sair para almoçar fora e ir em bares com música ao vivo, de preferência pagode.

Desenho de personagem de desenho animado

Descrição gerada automaticamente com confiança médiaFernanda tem 28 anos, é solteira e mora sozinha na região metropolitana de São Paulo, na cidade de Carapicuíba. Ela é enfermeira, mas trabalha no setor privado, então sua rotina de trabalho ocorre durante o horário comercial. Além disso, Fernanda tem como principal característica ser comunicativa e é muito ativa nas redes sociais. Sempre que pode, ela visita locais de boa gastronomia, shows e eventos musicais acompanhada de suas amigas para poder indicar em seu Instagram para os seus seguidores.

Uma imagem contendo Ícone

Descrição gerada automaticamenteEduardo, separado, tem 40 anos, três filhos e mora em São Berardo do Campo. Ele é dono de um bar que funciona há mais de 9 anos e tem música ao vivo a partir de quinta-feira. Em paralelo, Eduardo tem um grupo de pagode dos anos 90 que pelo menos um dia da semana se reúne em seu bar para tocar. O público do seu estabelecimento varia de acordo com a atração musical, mas independe disso seu momento de maior confusão é o de finalizar as comandas dos clientes, as quais alguns a perdem, vão embora sem devolver ou simplesmente não pagam.

**2.7 Estrutura de Organização de Produto**

Através do primeiro BrainStorming foram levantadas as principais funcionalidades, estruturas do projeto, forma de monetização etc. Para isso foi utilizado a ferramenta de CardSorting onde foi levantado o produto bruto que ainda seria lapidado:

**2.7.1 CardSorting**



Figura - CardSorting

Como requisito da matéria de Engenharia de Software II, foi criado a Matriz de Certezas e Dúvidas baseadas no produto bruto, o que gerou mais um filtro para a definição dos próximos passos e requisitos do projeto.

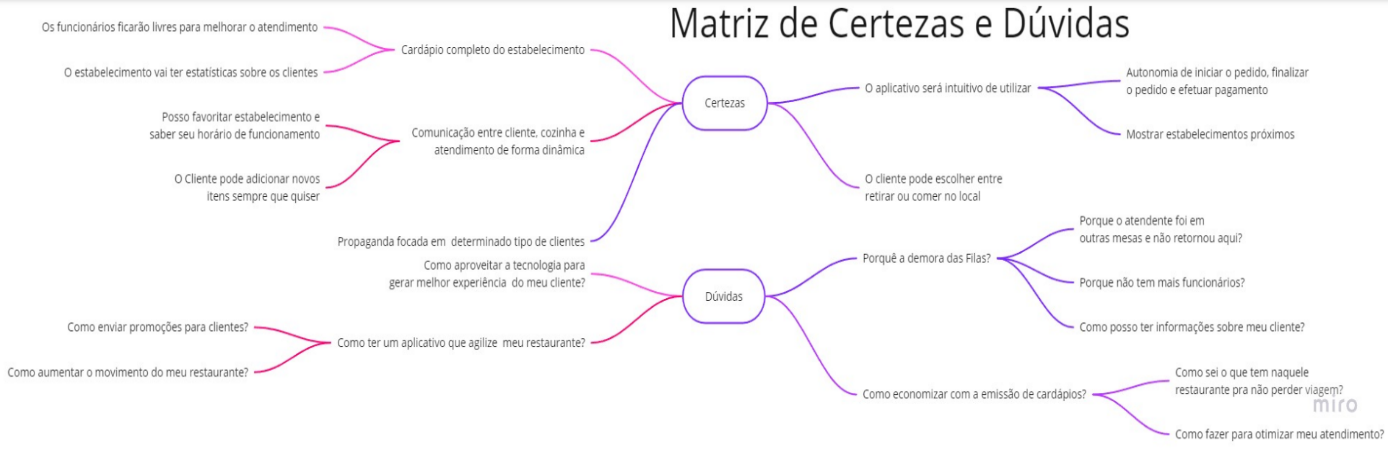
**2.7.2 Matriz de Certezas e Dúvidas**

Figura - Matriz de Certezas e Dúvidas

O primeiro direcionamento que tomamos com o projeto que já estava a um semestre em andamento, foi reunir os membros do time e através de uma reunião, fizemos um BrainStorming filtrando os palpites que mais faziam sentido para as próximas etapas do projeto. Para refinar ainda mais o resultado e direcionar de forma mais coesa, fizemos a seleção através da Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência). Veja a seguir o resultado:

**2.7.3 GUT – Gravidade, Urgência e Tendência**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Tabela

Descrição gerada automaticamente

Figura - GUT SmartRow

**2.7.4 5WH2 – Estruturando o Projeto**

Após a definição do norte do projeto, conforme requisito da matéria de Engenharia de Software II, iniciamos a estruturação do projeto através do 5wh2, que tem como objetivo definir os principais pontos de um projeto como: porque fazer, o que fazer, como fazer, quem irá fazer, quando irá, o que esperamos alcançar, de onde tiramos a inspiração.

|  |
| --- |
| 5WH2 |
| Por que fazer? (Motivação) |
| A sociedade Moderna aprecia cada vez mais a qualidade de tempo empregado em momentos de lazer e com um olhar atento a esse tipo de exigência, o Projeto propõe a melhoria do fluxo de atendimento dos consumidores, dando a oportunidade de maior organização e também para a melhoria do fluxo de pessoas dentro dos estabelecimentos, com a ideia principal de ser uma solução de pagamento e eliminar a fila dos estabelecimentos e para que os clientes tenham uma experiência mais agradável no local e comodidade com o autoatendimento, sendo que este será feito pela própria aplicação, motivado pelos novos hábitos da população que cada vez mais busca por opções de entretenimento e/ou lazer, e que sempre leva em consideração locais com um atendimento ágil na aquisição de bens e/ou serviços. |
| O Que Fazer? (Objetivo) |
| Temos por objetivo a melhoria do fluxo de atendimento dos consumidores, proporcionar um cenário favorável ao autoatendimento, melhorar a experiência do cliente no estabelecimento, otimização do tempo do usuário e resolução de problemas com filas e pedidos. |
| Como Fazer? (Metodologia) |
| Para desenvolvimento do projeto utilizaremos a gestão de projetos ágeis através do Kanban, no qual prezamos entrega de resultados em curtos espaços de tempo, ele se trata de um esquema no qual é feita uma organização para a execução de tarefas. Montamos nosso quadro Kanban no aplicativo Trello, dividido em grupos tarefas, A fazer, Em Andamento e concluído, onde a princípio cada um escolherá uma tarefa à qual tenha maior domínio do assunto e executa ao término pega outra e assim sucessivamente, planejamos e rascunhamos como ficaria a relação dos dados em um banco de dados. Em todo o desenvolvimento planejamos fazermos o controle de versionamento e modificações do projeto através do aplicativo GIT e do documento escrito através do One drive, faremos os diagramas UML, iremos analisar a disponibilidade e viabilidade das API’s que serão utilizadas. |
| Quando Fazer? (Desenvolvimento) |
| - Conectar o Back-end com o front-end;  - Criar um banco de dados e definir o tipo de transação que ele fará;  - Desenvolver algumas API’s a partir do conhecimento obtido no semestre;  -Conectar e deixar funcional o sistema: front/back e banco de dados; |
| O Que Esperamos Alcançar?(Resultados) |
| Evoluir e aplicar os conhecimentos obtidos no curso, e através das dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto e muito além do proposto do curso;  Criar um aplicativo funcional que resolva o problema proposto com boa taxa de aceitação dos novos usuários; |
| Quanto? (Cronograma) |
| Vide Cronograma Apresentado na |
| De Onde Tivemos a Inspiração (Referências Bibliográficas) |
| [18:19, 07/05/2023] Richard Guedes: REFERÊNCIAS  SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10' Ed. São Paulo: Pearson Education do  Brasil, 2018.  SEBRAE Tendências para Alimentação Fora do Lar, 2015. Disponivel em  <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/tendencias-para-alimentacao-fora-do- lar,651779202607e410VgaVCM1000003674010aRCRD> Acesso em 29 de Set, de 2022.  PAYPAL. Estudo revela atitudes de consumidores ao redor do mundo, 2015. Disponível em <  https://newsroom.br.paypal-corp.com/Estudo-revela-atitudes-de-consumidores-ao-redor-do-  mundo Acesso em 29 de Set, de 2022. FEBRABAN.Com pandemia, transações bancárias por celular ultrapassam 50% de operações…  [21:28, 07/05/2023] Richard Guedes: este PC v  Exibir  Pesquisar  Ajuda  Design da Tabela  Layout  Titulo 1  Titulo 2  Titulo 3  Titulo  1 Subtitulo En  AaBbCcDc AaBbCcDc 1. Aal 1. AaBbi 1. AaBb AaB AaB A  1 Normal  Sem Esp  Estilos  1-13-1  12  2.7 Referências bibliográficas (de onde tivemos nossa inspiração)-20 linhas  SOMMERVILLE, Jan. Engenharia de Software. 10 Ed. São Paulo Pearson Education do  Brasil, 2018  SEBRAE Tendencias para Alimentação Fora  do  Lar, 2015. Disponivel em  <https://sebrae.com.br/sites PortalSebraeufs ms artigos tendencias-para-alimentacao-fora-do-  lar.651779202607e410VgnVCM1000003674010 RCRD Acesso em 29 de Set, de 2022.  PAYPAL. Estudo revela atitudes de consumidores ao redor do mundo, 2015. Disponivel em  https://newsroom.br paypal-corp.com Estudo-revela atitudes-de-consumidores-ao-redor-do- mundo Acesso em 29 de Set, de 2022. FEBRABAN.Com pandemia, transações bancárias por celular ultrapassam 50% de operações feitas pelos brasileiros, 2021. Disponivel em < https: portal febraban.org.br/noticia/3648/pt-  br> Acesso em 29 de Set. de 2022  SIMOES, Leticia, Psicologia das cores: veja como isso é essencial para o sucesso de designer.  2018. Disponivel em <https://www.alura.com.be artigos psicologia-das-cores-veja-como-issc- e-essencial-para-o-sucesso-do-designer, Acesso em 04 de Out, de 2022  FRACHETTA, Adriano. O que a tipografie (tipo de letra) da sua marca diz sobre ela?, 2022  Disponivel em <https://www.estudioroxo.com.br blogpulsario-que-a-tipografia-tipo-de-letra-  da-sua-marca-din-sobre-ela Acesso em 06 de Out. de 2022.  KUBERNETES. Kuberietes O que é Kubemetes!, 2021. Vido geral sobre Kubernetes  Disponivel  em:  https://kubemetes.io/pt-br/docs/concepts overview/what-is-kubemetes  Acesso em: 26 de Nov. de 2022.  ZENDESK. Zendesk: As melhores experiências do cliente. Produtos. Disponivel em  https://www.zendesk.com.hrservice, Acesso em 26 de Nov, de 2022. GAFNI, R: NISSIM, D. To Social Login or not Login? Exploring Factors Affecting the  Decision, 2014. Disponivel em <http://isit.org Volll IISITv11p057-072Ciafni0462.pdf>  Acesso em 26 de Nov. de 2022 |

Tabela

2.5 Implementação de API para Consumo com retorno de Endereço Instanciado

2.13 Elicitação de requisitos (UTILIZADAS E SEUS RESULTADOS)

Segundo Sommerville (2018), requisitos de um sistema são descrições dos serviços oferecidos por ele e uma restrição a sua operação. Eles trazem a necessidade do cliente e atende a um determinado propósito, como fazer um pedido ou encontrar informações. Existem niveis diferentes de descrição e são utilizados os termos requisitos de usuário e requisitos de sistema para separá-los

Assim, em busca de levantar as principais funcionalidades, a equipe de projeto fez valer a técnica de brainstorming ao longo da evolução do produto para estabelecer e revisitar os requisitos, bem como reunides semanais e a troca de ideias com potenciais usuários da aplicação.

2.13.1 Requisitos de usuário

Segundo Sommerville (2018), os requisitos deusuário são declarações ou diagramas, dos serviços que se espera que o sistema fomeça para o usuário e suas limitações. Variam desde declarações mais amplas das caracteristicas necessárias do sistema até descrições precisas e detalhadas da sua funcionalidade..

Abaixo as declarações de requisitos de usuário, utilizando a técnica Moscow, em formato de User Story:

Identificador

Descrição

Prioridade

R01

Must Have

ROZ

Must Have

R03

Must Have

R04

Must Have

Como um cliente, eu quero

efetuar os pagamentos pelo aplicativo, para não ter que

aguardar na fila do caixa

para realizar o pagamento. Como um cliente, eu quero

visualizar as informações

sobre as atrações e horário

de funcionamento, para analisar o melhor horário a

ser escolhido

Como um cliente, eu quero

visualizar as opções de estabelecimento de acordo.

com a localização por ele indicada, para analisar o

melhor estabelecimento.

Como um cliente, eu quero visualizar as opções de

estabelecimento que

oferecem desconto, para analisar o melhor estabelecimento.

Como um cliente, eu quero

avaliar o estabelecimento escolhido, para criar um

histórico de avaliação para

outros usuários Como um cliente, eu quero criar os meus

estabelecimentos favoritos, para facilitar a localização: em casos de novos pedidos

Como um cliente, eu quero

acessar o aplicativo.com a conta do Google, para

facilitar o meu acesso.

Como um cliente, eu quero acessar o aplicativo com a conta do Facebook, para

facilitar o meu acesso

Como um cliente, eu quero ter a opção de editar os meus

dados pessoais, para que o comportamento de

aplicativo se adeque a essas edições.

Como um cliente, eu quero receber notificações de

ROS

Must Have

R06

Must Have

R07

Must Have

Must Have

ROS

Must Have

R09

Must Have

R10

novos estabelecimentos c promoções, para que eu possa obter novas opções.

R11

Como usuário, cu quero. visualizar o status do pedido, para verificar a situação do pedido.

Must Have

2.13.2 Requisitos funcionals

Segundo Sommerville (2018), são declarações dos serviços que o sistema deve fornecer,

do modo como o sistema deve reagir a determinadas entradas e de como deve se comportar em determinadas situações. Em alguns casos, os requisites funcionais também podem declarar explicitamente o que o sistema não deve fazer.

Abaixo as declarações de requisitos funcionals:

RF01-Cadastro de Clientes.

Descrição: O sistema deve ser capaz de permitir o cadastro dos seus clientes. Pró-condição: O correto preenchimento dos dados no formulário de cadastro.

Pós-condições: O usuário será cadastrado no sistema.

Atores: Cliente

Fluxo Principal:

1. O usuário deverá ter acessar a opção de criar o seu cadastro no sistema. 2. O usuário deverá preencher o formulário com as suas informações

3. Após o preenchimento das informações, o usuário irá clicar no botão "Concluir

cadastro" e receberá em seguida a notificação "Cadastro Realizado com Sucesso!".

RF02-Listagem dos estabelecimentos de acordo com a sua localização. Descrição: Listagem dos estabelecimentos de acordo com a sua localização.

Pré-condições: O usuário precisa estar logado no sistema. Pós-condições: Será exibida a listagem com os estabelecimentos,

Atores: Cliente Fluxo Principal:

1.O usuário irá fomecer a sua localização ou permitir a Geolocalização no seu

Aparelho

2. Após fomecer essa informação, o usuário irá receber uma listagem de

estabelecimentos próximos, em ordem de proximidade.

RF03-Listagem do cardápio do estabelecimento. Descrição: Listagem cardápio do estabelecimento,

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema. Pos-condições: Será exibida o cardápio do estabelecimento

Atores: Cliente

Fluxo Principal:

1. O usuário deverá selecionar o estabelecimento no campo de busca

2. Selecionando o estabelecimento, a opção de visualizar o cardápio deve disponivel. Clicando na opção "Cardápio", o mesmo é exibido na tela. estar

RF04-Modificação do cardápio.

Descrição: O sistema deve permitir que os estabelecimentos modifiquem os cardápios

Pré-condições: O Administrador do Estabelecimento deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: O cardápio alterado será exibido ao cliente..

Atores: Administrador do Estabelecimento.

Fluxo Principal:

1.0 Administrador do estabelecimento deverá selecionar o item do cardápio que

deseja alterar

2. Selecionando o item, o sistema deve disponibilizar as opções de editar o

cardápio.

RF05-Identificação do horário de funcionamento.

RFOS-Identificação do horário de funcionamento.

Descrição: O sistema deve permitir que os usuários visualizem o horário de

funcionamento do estabelecimento.

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema

Pós-condições: Será exibido horário de funcionamento do estabelecimento.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. O usuário após a pesquisa no campo de busca por estabelecimento, irà clicar no

estabelecimento de sua escolha. 2. A tela seguinte irá exibir as caracteristicas do estabelecimento selecionado, inclusive

o horário de funcionamento.

RF06-Filtros de busca.

Descrição: O sistema deve permitir a aplicação de filtros durante a busca;

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: Será exibida a listagem dos estabelecimentos de acordo com os

critérios de busca.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal: 1. O usuário deverà inserir no campo de buscas o termo para a pesquisa.

2. Após o clique no botão "Pesquisar", será exibida uma tela com os resultados.

RF07-Formas de pagamento aceitas pelo estabelecimento.

Descrição: O sistema deve possuir as informações de formas de pagamento aceitas; Des condicher Quina deve estar le

N

B

e sugestões.

Pós-condições: Será exibida a listagem dos estabelecimentos com descontos

de 24

RF07-Formas de pagamento aceitas pelo estabelecimento.

Descrição: O sistema deve possuir as informações de formas de pagamento aceitas;

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: Será exibida a listagem das formas de pagamento aceitas.

Atores: Cliente. Fluxo Principal:

1. O usuário deverá selecionar o estabelecimento.

2. Na tela a seguir, será apresentada as caracteristicas do estabelecimento, incluindo as

formas de pagamento aceitas.

RF08-Sugestão de descontos em estabelecimento. Descrição: O sistema deve disponibilizar estabelecimentos com descontos

Pró-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar no campo de pesquisa o item

"Promoções", para visualizar os estabelecimentos que estão oferendo descontos e

promoções.

RF09-Histórico dos pedidos dos usuários.

Descrição: O sistema deve disponibilizar o histórico completo dos pedidos do usuário. Pré-condições. O usuário deverá estar logado no sistema

Pós-condições. Será exibida a listagem dos pedidos realizados pelo usuário.

Descrição: O sistema deve disponibilizar o histórico completo dos pedidos do usuário.

Pró-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: Será exibida a listagem dos pedidos realizados pelo usuário.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar a opção "Meu Perfil

2. Em seguida, será apresentada uma tela com a opção "Meus Pedidos".

RF10-Avaliação dos estabelecimentos pelos usuários.

Descrição: O sistema deve ser capaz de disponibilizar um mecanismo para os

usuários avaliarem os estabelecimentos.

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: Será criada uma avaliação do usuário sobre o estabelecimento.

Atores: Cliente:

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar a opção "Meu Perfil". 2. Em seguida, será apresentada uma tela com a opção "Meus Pedidos".

RFI1-Estabelecimentos prediletos (favoritos).

Descrição: O sistema deve ser capaz de disponibilizar um mecanismo para cria uma

lista com os estabelecimentos favoritos.

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: Será criada uma lista com os estabelecimentos favoritos.

Atores: Cliente. Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar a opção "Meu Perfil".

2. Em seguida, será apresentada uma tela com a opção "Favoritos".

RF12-Acesso via API de autenticação do Google.

Descrição: O sistema deve permitir o acesso com a conta do Google. Pré-condições: Aplicativo instalado no dispositivo.

Pós-condições: Usuário autenticado com a conta do Google.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar opção de login via API do Google,

clicando na opção "Sign in with Google".

2. O usuário irà inserir as suas credenciais de acesso ao Google. Se as informações estiverem corretas, o aplicativo irá apresentar a tela principal do aplicativo, resgatando

os seus dados para uso do aplicativo.

RF13-Acesso via API de autenticação do Facebook.

Descrição: O sistema deve permitir o acesso com a conta do Facebook.

Pré-condições: Aplicativo instalado no dispositivo.

Pós-condições: Usuário autenticado com a conta do Facebook.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar opção de login via API do Facebook,

clicando na opção "Sign in with Facebook".

2. O usuário irá inscrir as suas credenciais de acesso ao Facebook. Se as informações estiverem corretas, o aplicativo irá apresentar a tela principal do aplicativo, resgatando

os sous dados para uso do aplicativo.

RF14-Notificações sobre novos estabelecimentos, dicas e promoções.

Descrição: O sistema deve notificar o usuário sobre novos estabelecimentos, dicas e

promoções

Pro-condições: O usuário deverá estar logado no sistema. Pós-condições: As notificações serão exibidas ao usuário.

Atores: Cliente. Fluxo Principal:

1. Após o login no aplicativo, o mesmo deve notificar os usuários de novos estabelecimentos parceiros do aplicativo, bem como sobre promoções e dicas em geral.

RFIS-Opção para apagar o histórico dos pedidos dos usuários.

Descrição: O sistema deve disponibilizar uma opção para apagar o histórico completo

dos pedidos do usuário. Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema

Pós-condições: Será exibida a mensagem de que os pedidos realizados pelo usuário

foram apagados.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, o usuário deverá selecionar a opção "Meu Perfil".

2. Em seguida, será apresentada uma tela com a opção "Meus Pedidos". 3. Dentro da opção "Meus Pedidos", o usuário irà clicar na opção "Limpar Histórico".

4. Em seguida, o seu histórico de pedidos será apagado.

RF16-Visualização do status do Pedido

Descrição: O sistema deve disponibilizar uma opção para visualizar o status dos

pedidos do usuário.

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema. Pós-condições: Será exibida uma tela com o status do pedido com um dos possiveis

estados:

Realizado;

Não realizado,

Sendo preparado;

Saindo para entrega/pronto para retirar,

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela inicial, será apresentada uma opção chamada "Meus Pedidos".

2. Dentro da opção "Meus Pedidos", o usuário irá clicar no pedido desejado. Em

seguida, a nova tela irà apresentar os detalhes do pedido, com um dos possíveis

estados:

Realizado;

Não realizado,

Sendo preparado,

Saindo para entrega pronto para retirar,

RF17-Algoritmo de inteligência artificial.

Descrição: O sistema deve conter um algoritmo de inteligência artificial

colaborativa.

Pró-condições: O usuário deverá estar logado no sistema Pós-condições: Será exibida uma listagem de estabelecimentos de acordo com a

sugestão do algoritmo. Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Na tela de pesquisa, o usuário irá digitar o critério de busca,

2. Em seguida, será exibido a lista de estabelecimentos, com base no resultado do

algoritmo de inteligência artificial, que irá exibir sugestões de novos locais bascados

no histórico de locais visitados no passado e de acordo com a proximidade.

RF18-Acesso via API para pagamentos pelo aplicativo.

Descrição: O sistema deve disponibilizar uma API de pagamentos para que todo o

processo referente ao pagamento do pedido seja feito pelo aplicativo.

Pré-condições: O usuário deverá estar logado no sistema.

Pós-condições: O usuário conseguirá realizar o pagamento do pedido pelo aplicativo.

Atores: Cliente.

Fluxo Principal:

1. Após a conclusão do pedido, o usuário deverá inserir as informações de pagamento. 2. Após clicar em "Realizar Pagamento", o usuário recebe a informação de que o

pagamento foi aprovado ou não pela instituição financeira

2.13.3 Requisitos não-funcionais

Segundo Sommerville (2018), são restrições sobre os serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Incluem restrições de tempo, restrições sobre o processo de desenvolvimento e restrições impostas por padrões. Os requisitos não funcionais se aplicam, frequentemente, ao sistema como um todo, em vez de ás caracteristicas individuais ou aos serviços. Abaixo as declarações de requisitos não-funcionais:

RNFOI O sistema deve estar disponivel para as plataformas Android e iOS.

Categoria: Requisito de Desenvolvimento. Descrição:

O sistema deve estar disponível nas plataformas Android e iOS, com o objetivo de

12

S

atingir o máximo de usuários disponíveis.

RNF02-O sistema deve se mostrar disponivel 24 horas por dia, 7 dias por semana. Categoria: Requisito de Desempenho.

Descrição:

O sistema deve se mostrar disponivel 24 horas por dia, 7 dias por semana, com o

objetivo de ter alta disponibilidade.

RNF03-O sistema deve ser responsável pela segurança e privacidade dos dados

bancários dos usuários.

Categoria: Requisitos Legais.

Descrição:

O sistema deve ser responsável pela segurança e privacidade dos dados bancários dos usuários, em atendimento ao Código de Defesa do Consumidor, Lei Geral de Proteção de Dados e demais normas regulatórias.

RNF04-O sistema deve informar o usuário sobre eventuais falhas de conexão.

Categoria: Requisitos de Desempenho.

Descrição: O sistema deve informar o usuário sobre eventuais falhas de conexão.

24

QLD

Figuran 13. fonte: autores

3.3 Resolução dos Desafios Técnicos

Para solucionar um eventual problema com grandes picos de acesso e a escalabilidade do produto, chegou-se a um consenso de utilização da plataforma Kubernetes, que irá permitir a execução da aplicação em máquinas virtuais, em um único servidor fisico, por exemplo, fomecer maior grau de segurança uma vez que as informações não poderão ser acessadas livremente e uma diminuição do custo com servidores fisicos. A virtualização irá otimizar os

recursos e permitir melhor escalabilidade porque uma aplicação pode ser adicionada ou

atualizada facilmente. Com a virtualização, poderá ser apresentar um conjunto de recursos fisicos como um cluster de máquinas virtuais descartáveis, Uma solução alterativa é dar escala horizontal (ou dimensionamento horizontal) aos

nossos servidores, pois o dimensionamento horizontal vai adicionar mais hardware ao pool de recursos existente, isso aumenta o poder computacional do sistema como um todo. Com isso, o aumento do fluxo de tráfego pode ser tratado com eficiência.

Para resolução da tecnologia de chat, pensou-se na opção da plataforma Zendesk, muito popular, ela trará soluções de atendimento ao cliente por mensagens, chats em tempo real, e- mail e voz, além de disponibilizar uma opção de central de ajuda para que os clientes possam tirar suas de forma autônoma. Também fomece IA para dar respostas instantâneas e garantir um melhor suporte em grande escala e prover um espaço de trabalho unificado, onde as solicitações, independentemente de onde partirem, serão visualizadas na mesma ferramenta

REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 10' Ed. São Paulo: Pearson Education do

Brasil, 2018.

SEBRAE Tendências para Alimentação Fora do Lar, 2015. Disponivel em

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/tendencias-para-alimentacao-fora-do- lar,651779202607e410VgaVCM1000003674010aRCRD> Acesso em 29 de Set, de 2022.

PAYPAL. Estudo revela atitudes de consumidores ao redor do mundo, 2015. Disponível em <

https://newsroom.br.paypal-corp.com/Estudo-revela-atitudes-de-consumidores-ao-redor-do-

mundo Acesso em 29 de Set, de 2022. FEBRABAN.Com pandemia, transações bancárias por celular ultrapassam 50% de operações feitas pelos brasileiros, 2021. Disponivel em < https://portal.febraban.org.br/noticia/3648/pt-

br> Acesso em 29 de Set, de 2022.

SIMOES, Leticia Psicologia das cores: veja como isso é essencial para o sucesso do designer, 2018. Disponivel em <https://www.alura.com.br/artigos/psicologia-das-cores-veja-como-isso- e-essencial-para-o-sucesso-do-designer. Acesso em 04 de Out, de 2022.

FRACHETTA, Adriano. O que a tipografia (tipo de letra) da sua marca diz sobre cla?, 2022.

Disponivel em <https://www.estudioroxo.com.br/blogpulsario-que-a-tipografia-tipo-de-letra- da-sua-marca-dia-sobre-clab>. Acesso em 06 de Out. de 2022.

KUBERNETES. Kubemetes: O que é Kubemetes?, 2021. Visão geral sobre Kubernetes.

Disponivel https://kubemetes.io/pt-br/docs/concepts/overview/what-is-kubemetes! Acesso em: 26 de Nov. de 2022.

ZENDESK. Zendesk: As melhores experiências do cliente. Produtos. Disponivel em:

https://www.zendesk.com.br/service/. Acesso em 26 de Nov. de 2022. GAFNI, R; NISSIM, D. To Social Login or not Login? Exploring Factors Affecting the Decision, 2014. Disponivel em <http://isit.org/Voll I/IISITvl 1p057-072Gafni0462.pdf>. Acesso em 26 de Nov. de 2022

# CONCLUSÃO

# Com o crescente avanço da tecnologia, a facilidade de muitas tarefas no dia a dia. Hoje presenciamos avós e avôs, muitas vezes sem estudo, podendo conversar via áudio pelo What`s App, Presenciamos uma pessoa querendo vender algo em São Paulo e outra pessoa do Rio de Janeiro consegue efetuar a compra. De onde estivermos, com alguns poucos toques, um carro nos leva e traz com uma facilidade sem igual, e dependendo nem precisa se preocupar em “fechar a conta”, o próprio aplicativo já cobrou em um possível cartão cadastrado.

Quando analisamos o cenário no geral, percebemos diversos setores que ainda podem crescer tecnologicamente. O tema de nosso projeto, apesar de complexo, atuará de forma a dar suporte a autônomos ou pessoas que realizam o trabalho de levar e trazer diversas cargas Brasil a fora.

Concluímos então, essa primeira fase, sabendo que muito trabalho ainda está por vir! Um desafio sem igual se encontra a frente para que possamos implementar o projeto em questão. O Truiver como aplicação, ou como empresa, tem muita a crescer e possui muitas áreas para explorar. E possui o potencial necessário para deixar a vida de nossos amigos caminhoneiros facilitados nesses pontos.

Sabemos como é difícil, perceber que recebemos uma multa por ter percorrido determinado trecho com alguma restrição para seu tipo de veículo. Sendo assim, Truiver fornecerá o melhor destino para sua carga!

# REFERÊNCIAS

API`s para Mapas, Map Link Global. Disponível em: https://maplink.global/maplink-platform Acesso em 18/11/2022.

Coleção de Avatares. Vecteezy. Disponível em:

https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/2317611-colecao-avatar-pessoas. Acesso em: 01/10/2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/716cb2>>. Acesso em 26 set. 2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/423b99>>. Acesso em 26 set. 2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/5954a6>>. Acesso em 26 set. 2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/e7e6f2>>. Acesso 26 set. 2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/130b80>>. Acesso 26 set. 2022.

COLOR-HEX, disponível em: <<https://www.color-hex.com/color/ffffff>>. Acesso 26 set. 2022.

CUNHA, Fernando. Disponível em: https://mestresdaweb.com.br/tecnologias/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao. Acesso em: 25/09/2022.

DEVMEDIA Disponível em: https://www.devmedia.com.br/elicitacao-de-requisitos-levantamento-de-requisitos-e-tecnicas-de-elicitacao. Acesso em 25/09/2022

Digital House. Disponível em: <https://www.digitalhouse.com/br/blog/como-usar-metodologia-kanban/>. Acesso em: 02/10/2022

Digité, Disponível em: <https://www.digite.com/pt-br/agile/desenvolvimento-agil-de-software/>. Acesso em: 02/10/2022

Engenharia de Software Moderna, Disponível em: engsoftmoderna.info/cap3.html. Acesso em: 25/09/2022

**Graphhopper**. https://www.graphhopper.com. Disponível em: https://www.graphhopper.com/de/produkte/. Acesso em: 02/10/2022

Heflo, Disponível em: https://www.heflo.com/pt-br/automacao-processos/o-que-sao-regras-de-negocio. Acesso em: 25/09/2022

KOELLE, Isis. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/card-sorting-o-que-e-e-como-utilizar-guia-completo/>. Acesso em: 02 set. 2022

MaisFontes O maior repositório de fontes gratuitas e incríveis, disponível em: <https://br.maisfontes.com/chau-philomene-one-regular.fonte>. Acesso em: 03 out.2022.

MATHIAS, Lucas. Disponível em:< https://mindminers.com/blog/o-que-e-persona/>. Acesso em: 03/10/2022.

Pesquisa Personas. Survio. Disponível em:

https://my.survio.com/W3M9E2M1T3K6C0S2R3Y0/results. Acesso em: 01/10/2022

PERES, Sandyara. Disponível em: https://pt.linkedin.com/pulse/j%C3%A1-ouviu-falar-em-ux-canvas-sandyara-peres. Acesso em: 02 set. 2022. `

PERES, Sandyara. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/j%C3%A1-ouviu-falar-em-ux-canvas-sandyara-peres>. Acesso em: 02 set. 2022.

Significados. Disponível em: https://www.significados.com.br/brainstorming/. Acesso em: 25/09/2022