



Reserva de Lanches

Trabalho Interdisciplinar - Aplicações Web

Emili Barbosa Silva
Gabriel Vitor Samuel Costa de Matos
Humberto Faria Menezes Samora
Júlia Clara Madureira Silva
Pedro Barcelos Costa
Samuel Araujo De oliveira

Belo Horizonte, Abril/2024

Sumário

1. Introdução.....	3
Problema.....	3
Objetivos	4
Justificativa.....	4
Público-alvo.....	5
2. Especificação do Projeto.....	5
Matriz de Alinhamento (CSD)	6
Mapa de Stakeholders.....	7
Entrevistas	8
Personas	9
Histórias de usuários	11
Mural de Possibilidades.....	12
Mapa de Priorização.....	14
Requisitos do Projeto	15
Requisitos Funcionais	15
Requisitos não funcionais	16
Restrições.....	16
3. Metodologia	17
Relação de Ambientes de Trabalho.....	17
Gestão de código fonte	17
Gerenciamento do Projeto.....	18
4. Projeto de Interface.....	19
Fluxo do Usuário	19
Login.....	21
Cadastro	21
Principal - Escolha de produtos.....	22
Histórico de Pedidos	22
Finalizar pedido.....	23
Perfil do usuário	23
Fluxo do funcionário	24
Pedidos pendentes	25
Cadastro de produtos	25
Editar produto	25
Controle de produtos	26
Gestão	26
5. Implementação da Solução.....	27
Referências.....	28

1. Introdução

No ambiente dinâmico de um campus universitário, onde o tempo é muitas vezes escasso e a conveniência é essencial, as lanchonetes desempenham um papel crucial no fornecimento de refeições rápidas e saborosas para estudantes, professores e funcionários. Diante desse cenário, a elaboração de um aplicativo para reserva de lanches online apresenta-se como uma oportunidade estratégica para otimizar o processo de pedidos e proporcionar uma experiência mais ágil e personalizada aos usuários.

Este trabalho se propõe a explorar a concepção e implementação de um aplicativo dedicado à reserva de lanches online, voltado especificamente para uma lanchonete localizada dentro de um campus universitário da PUC Minas, unidade São Gabriel. Serão abordados aspectos cruciais, como a adaptação das funcionalidades do aplicativo às necessidades específicas do público universitário, a integração com sistemas de pagamento digital e a sincronização eficiente com os processos internos da lanchonete para garantir a agilidade no atendimento.

Problema

A problemática que justifica a criação do aplicativo de reserva de lanches dentro do campus universitário da PUC Minas pode ser descrita considerando diversos aspectos:

- **Filas e Espera:** Atualmente, é comum que os frequentadores do campus enfrentem longas e tempos de espera prolongados nas horas de pico nas lanchonetes. Isso não apenas causa inconveniência para os usuários, mas também pode levar à insatisfação e ao abandono da compra;
- **Horários Apertados:** Estudantes, professores e funcionários da PUC Minas geralmente têm horários apertados, com uma agenda repleta de atividades acadêmicas, reuniões e compromissos. A falta de tempo disponível para refeições pode levar a escolhas alimentares rápidas e nem sempre saudáveis, ou até mesmo a pular refeições;
- **Dificuldade de acesso ao menu:** A falta de acesso ou tempo limitado para consultar o menu diário muitas vezes impacta a refeição do lanche. Não são raros os casos em que pessoas chegam até o caixa e travam a fila enquanto procuram um lanche adequado para comprar, o que aumenta o tempo de espera dos outros clientes;

Em resumo, a criação do aplicativo de reserva de lanches busca abordar essas problemáticas, oferecendo uma solução conveniente, rápida, personalizável e transparente para os usuários da lanchonete dentro do campus universitário, proporcionando uma experiência gastronômica mais satisfatória e adaptada às necessidades do ambiente acadêmico.

Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é a criação de um aplicativo Web Mobile Firsrt que possibilite aos usuários realizarem a reserva de lanches nas lojas da PUC Minas unidade São Gabriel.

Como objetivos específicos, podemos ressaltar:

- Facilitar o processo de pedido: Objetivo primário do aplicativo é simplificar e agilizar o processo de pedido de lanches para os usuários. Isso inclui permitir que os usuários naveguem facilmente pelo menu da lanchonete, façam suas seleções de comida de forma intuitiva e efetuem seus pedidos com apenas alguns cliques na interface do aplicativo;
- Oferecer conveniência e flexibilidade: Outro objetivo importante é oferecer conveniência e flexibilidade aos usuários, permitindo que eles façam pedidos de qualquer lugar e dentro do período de funcionamento da lanchonete, sem a necessidade de enfrentar filas. Isso seria especialmente útil para estudantes e funcionários com horários apertados;
- Personalização dos pedidos: Permitir aos usuários personalizar seus pedidos de acordo com suas preferências;
- Notificações e acompanhamento de pedidos: Fornecer atualizações aos usuários em tempo real sobre o status dos pedidos;
- Fidelização de clientes: Por fim, o aplicativo pode incluir recursos de fidelização de clientes, como programas de recompensa, cupons de desconto e ofertas especiais exclusivas para usuários frequentes. Isso ajudaria a incentivar a fidelidade dos clientes e a promover o uso contínuo do aplicativo.

Justificativa

A rápida evolução do mercado digital e o aumento significativo no uso de dispositivos móveis, a forma como as pessoas acessam e consomem alimentos está passando por uma revolução, o que possibilita a implementação de um sistema Web para atender as necessidades do público-alvo, como por exemplo, melhorar a experiência do usuário na lanchonete e reduzir atrasos no início das aulas devido à demora durante a compra de lanches.

O sistema proposto também proporcionará a melhoria da eficiência operacional da lanchonete. Ao integrar um sistema de pedidos online, a lanchonete pode melhorar sua eficiência, reduzindo filas e agilizando o atendimento. Isso não só aumenta a satisfação dos clientes, mas também alivia a carga de trabalho dos funcionários e permite que a equipe ofereça um serviço de melhor qualidade.

A implementação de um aplicativo online proporciona acesso a dados valiosos sobre o comportamento dos clientes, preferências de compra e tendências de consumo. Essas informações podem ser utilizadas pela lanchonete para ajustar seu menu, oferecer promoções personalizadas e aprimorar a experiência do usuário, promovendo a melhoria contínua dos serviços prestados e agregando valor ao negócio.

Público-alvo




O público-alvo para o sistema de reserva de lanches é formado por três grupos principais:

- **Estudantes universitários:** É o grupo principal e mais numeroso. Composto por estudantes de graduação e pós-graduação, esses usuários são jovens adultos, em sua maioria, que frequentam regularmente o campus para suas atividades acadêmicas. Eles geralmente têm horários variados, com aulas, trabalhos em grupo e atividades extracurriculares, o que os torna ávidos por soluções rápidas e convenientes para alimentação. Além disso, muitos estudantes universitários estão preocupados com o custo-benefício das refeições e estão abertos a opções acessíveis e práticas;
- **Professores e funcionários da universidade:** Este grupo é composto por professores, pesquisadores, funcionários administrativos e outros profissionais que trabalham no campus. Eles também têm horários ocupados e muitas vezes precisam de soluções rápidas para refeições durante os intervalos entre as aulas ou durante o expediente. Além disso, alguns podem preferir opções de refeições saudáveis e personalizadas, devido às suas preocupações com a saúde e o bem-estar.
- **Visitantes ocasionais:** Este grupo inclui visitantes ocasionais do campus, como palestrantes convidados, pais de alunos, potenciais estudantes e outros visitantes. Eles podem não estar tão familiarizados com as opções de alimentação no campus e podem optar por utilizar o aplicativo para descobrir e encomendar lanches de forma conveniente.

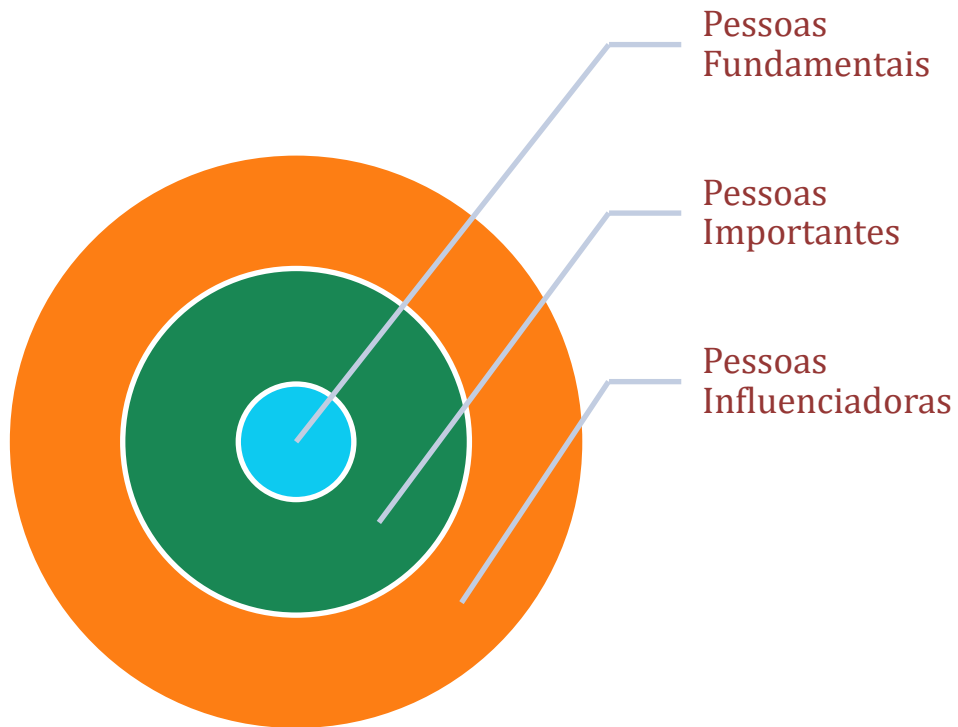
2. Especificação do Projeto

A definição exata do problema e os pontos mais relevantes a serem tratados neste projeto foi consolidada com a participação dos usuários em um trabalho de imersão feita pelos membros da equipe a partir de suas experiências com a lanchonete, observação de usuários na praça de alimentação e por meio de entrevistas. O grupo utilizou uma abordagem baseada em **Design Thinkig** no processo criativo de desenvolvimento do sistema. Os detalhes levantados nesse processo foram consolidados na forma de personas e histórias de usuários.

Matriz de Alinhamento (CSD)

 Dúvidas	 Certezas	 Suposições
<ul style="list-style-type: none"> • Como monetizar o app. • Quais tecnologias utilizar. • Pessoas externas poderão utilizar o sistema? • Visitantes poderão utilizar o sistema? • O usuário poderá configurar alertas/notificações? (Ex. disponibilidade dos lanches favoritos em cada dia da semana). • Será dado destaque para os produtos em promoção (se houver)? • Qual o prazo para cancelamento da compra? • Usar QRC ou número do pedido para retirar na lanchonete? • Após a entrega do lanche, a baixa será automática ou o funcionário terá que confirmar no sistema? • Vender somente lanches prontos (salgados, sucos caixinha, refrigerante) ou permitir itens que serão preparados na hora (açaí, vitaminas)? • Disponibilizar todo o estoque para venda online ou permitir somente um percentual? • Como carregar as informações no sistema? • Funcionário faz manualmente ou importa de outro sistema? • O que fazer com os lanches não retirados. • Implementar acessibilidade no sistema? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema será Web Mobile First. • Serão aceitos pagamento via PIX ou cartão de débito ou crédito. • Serão aceitos pedidos apenas para retirada no mesmo dia da compra. • Sistema será projetado somente para a PUC-SG. 	<ul style="list-style-type: none"> • Público-alvo formado por alunos, professores e funcionários da PUC. • Haverá interesse da PUC e da empresa responsável pela lanchonete em adquirir o sistema. • Aumentará a demanda por lanches devido a facilidade de adquirir e retirar os produtos. • O sistema terá configuração para limite máximo de itens por cliente. • Haverá horários configuráveis para início e término das vendas online.

Mapa de Stakeholders



Pessoas Fundamentais:
Clientes e funcionários da lanchonete

Pessoas Importantes:
Proprietário da lanchonete, PUC (cedente dos direitos de comercialização), Loja de Apps (Google, Apple).

Pessoas Influenciadoras:
Órgãos governamentais (regras legais), organizações de estudantes

Entrevistas

Entrevistas com potenciais usuários do sistema de Reserva de Lanches na PUC unidade São Gabriel.

1. Ana Luiza Silva – Curso Jornalismo:

- a. Você frequenta a lanchonete?
Sim, quase todos os dias.
- b. Qual sua experiência no local?
Não muito boa, sempre enfrento muita fila na hora do intervalo, e muita demora no atendimento e na maioria das vezes quando chega minha vez de comprar o lanche que eu quero já acabou.
- c. Qual a sua sugestão para melhorar a lanchonete?
Acho que deveriam adotar um sistema para agilizar o atendimento, principalmente na hora do intervalo que é o período que tem mais pessoas para comprar.
- d. Se tivesse algum aplicativo para a compra, você utilizaria?
Se fosse para melhorar e economizar o meu tempo sim.
- e. O que você gostaria que tivesse nesse aplicativo?
Talvez um cardápio dos lanches que estão disponíveis seria muito bom, assim não preciso perder tempo escolhendo e quando chega a hora de comprar não tem mais.
- f. Se fosse preciso, você pagaria uma taxa de 10% para não pegar fila?
Não sei, depende de quanto seria essa porcentagem, mas caso fosse algo como por exemplo cinquenta centavos ou um real a mais, sim!

2. Funcionário (preferiu não se identificar):

- a. Como é trabalhar na lanchonete da Puc Minas?
É bom, mas muito cansativo por causa do alto volume de atendimento diário.
- b. Quais horários têm mais movimentação na lanchonete?
Os horários com maior movimentação são nos períodos dos intervalos principalmente no turno da noite.
- c. Quais principais formas de pagamento?
Os principais são pix e cartão.
- d. Quais as maiores dificuldades no seu serviço?
Atender os clientes no caixa e realizar a cobrança do pagamento.
- e. Se existisse um aplicativo para as pessoas comprarem online e só retirasse na lanchonete, facilitaria no serviço ou até mesmo no fechamento do caixa?
Sim, faria com que o nosso atendimento fosse mais rápido e evitaria as grandes filas, em relação ao fechamento do caixa acho que seria muito útil e minimizaria os erros na hora do pagamento.


3. Ana Paula de Carvalho – Professora ATP Prática:


- a. Você frequenta a lanchonete?
Sim.
- b. Qual a sua experiência com os serviços?
A experiência é boa, mas não frequento no horário de intervalo (cheio). Vou nos horários mais vazios.
- c. Possui alguma sugestão para melhorar os serviços?
Alguma forma de facilitar a compra, como por exemplo, uso de Totem (quiosque) para comprar as fichas e pegar os produtos no balcão.

- d. Se tivesse algum aplicativo par comprar você usaria?
Usaria sim. Para evitar filas. Como será mais fácil comprar, poderia migrar funcionários do caixa para o atendimento para evitar fila para pegar.
- e. O que gostaria de ter no aplicativo?
Cupons de desconto.
- f. Pagaria taxa de serviço (10%) para usar o aplicativo?
Depende da relação entre o desconto e a taxa de serviço. Se for mais vantajoso para o usuário, sim compraria.
- g. Gostaria de receber notificações de lanches favoritos ou favoritos?
Não gosto de notificações sobre lanches porque acabo gastando mais. Também não gosto por causa do excesso de interrupções ao longo do dia.

Personas

As personas levantadas durante o processo de entendimento do problema são apresentadas na Figuras que se seguem.

	Clara Santos	
Motivações <ul style="list-style-type: none"> • Futuro promissor • Metas de carreira • Paixão pela Psicologia • Senso de propósito • Experimentar o mundo e conhecer pessoas 	Idade: 19 Ocupação: estudante de psicologia, faz estágio durante o dia e estuda na PUC Minas São Gabriel no período da noite.	Aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • Instagram • LinkedIn • Pomodoro • Moovit • BlaBlaCar • UMatch
	Frustrações <ul style="list-style-type: none"> • Pressão acadêmica • Dificuldades financeiras • Desafios de relacionamento • Autoconfiança e autoimagem • Incerteza sobre o futuro 	Hobbies, História <ul style="list-style-type: none"> • Netflix • Dançar forró • Yoga • Viajar • Ecoturismo

	Maria Aparecida Silva	
	Idade: 54 Ocupação: Professora Universitária.	Aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • PUC Pegamum • Portal Capes • Linkedin • Aplicativos de bancos • SGA • Canvas
Motivações <ul style="list-style-type: none"> • Paixão pelo ensino e aprendizado • Contribuição para a sociedade • Realização profissional • Desenvolvimento pessoal e profissional • Ver os netos crescerem 	Frustrações <ul style="list-style-type: none"> • Estresse acadêmico • Falta de tempo • Dificuldade de conciliar trabalho e vida pessoal • Desafios financeiros • Falta de reconhecimento profissional 	Hobbies, História <ul style="list-style-type: none"> • Crossfit • Assistir aos jogos do Cruzeiro da Massa • Livros de romance e autoajuda • Reprovar alunos que não estudam

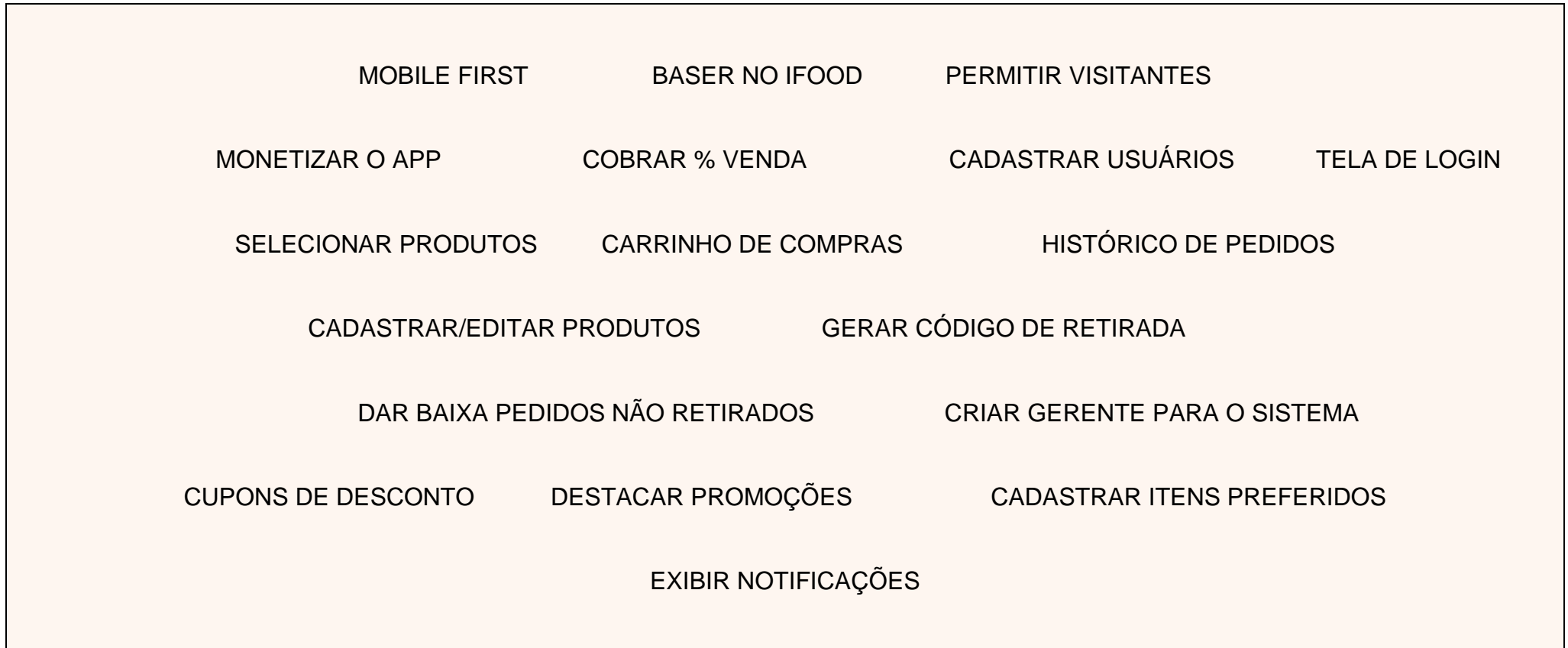
	Carlos Henrique	
	Idade: 22 Ocupação: Funcionário de lanchonete.	Aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativos de transporte • Aplicativos de mensagem • Moovit • Aplicativos de comida • Aplicativos de jogos
Motivações <ul style="list-style-type: none"> • Independência financeira • Comprar uma moto • Reconhecimento da comunidade • Ver o Galo campeão da Libertadores 	Frustrações <ul style="list-style-type: none"> • Limitações financeiras • Falta de oportunidades profissionais • Estresse no trabalho • Dificuldades com transporte público • Pressões sociais e estereótipos 	Hobbies, História <ul style="list-style-type: none"> • Jogar bola • Jogar videogame • Socializar com os amigos • Churrasco • Netflix • Ver jogos do GALO

Histórias de usuários

A partir da compreensão do dia a dia das personas identificadas para o projeto, foram registradas as seguintes histórias de usuários.

Eu como ... [PERSONA]	... quero/desejo ... [O QUE]	... para [POR QUE]
Clara Santos	cadastrar-me e fazer login na plataforma	preciso acessar o sistema para comprar lanches
Clara Santos	cadastrar formas de pagamento	gosto de pagar minhas compras cartão de crédito
Clara Santos	ver o carrinho de compras e excluir itens	às vezes o pedido fica muito caro
Maria Aparecida Silva	ver o cardápio online	gosto de escolher lanches saudáveis
Maria Aparecida Silva	ver o histórico de pedidos	quero costume realizar refazer pedidos
Maria Aparecida Silva	fazer pedidos na tela principal de forma ágil	não tenho tempo/paciência para ficar procurando itens “escondidos” no cardápio
Carlos Henrique	cadastrar/atualizar produtos na plataforma	o sistema sempre precisa estar atualizado para atendermos aos clientes
Carlos Henrique	confirmar e separa os pedidos	certificar que os itens pedidos estão disponíveis
Carlos Henrique	baixar os pedidos não retirados	preciso fechar o caixa e descartar os itens perecíveis não consumidos ao final do dia.

Mural de Possibilidades

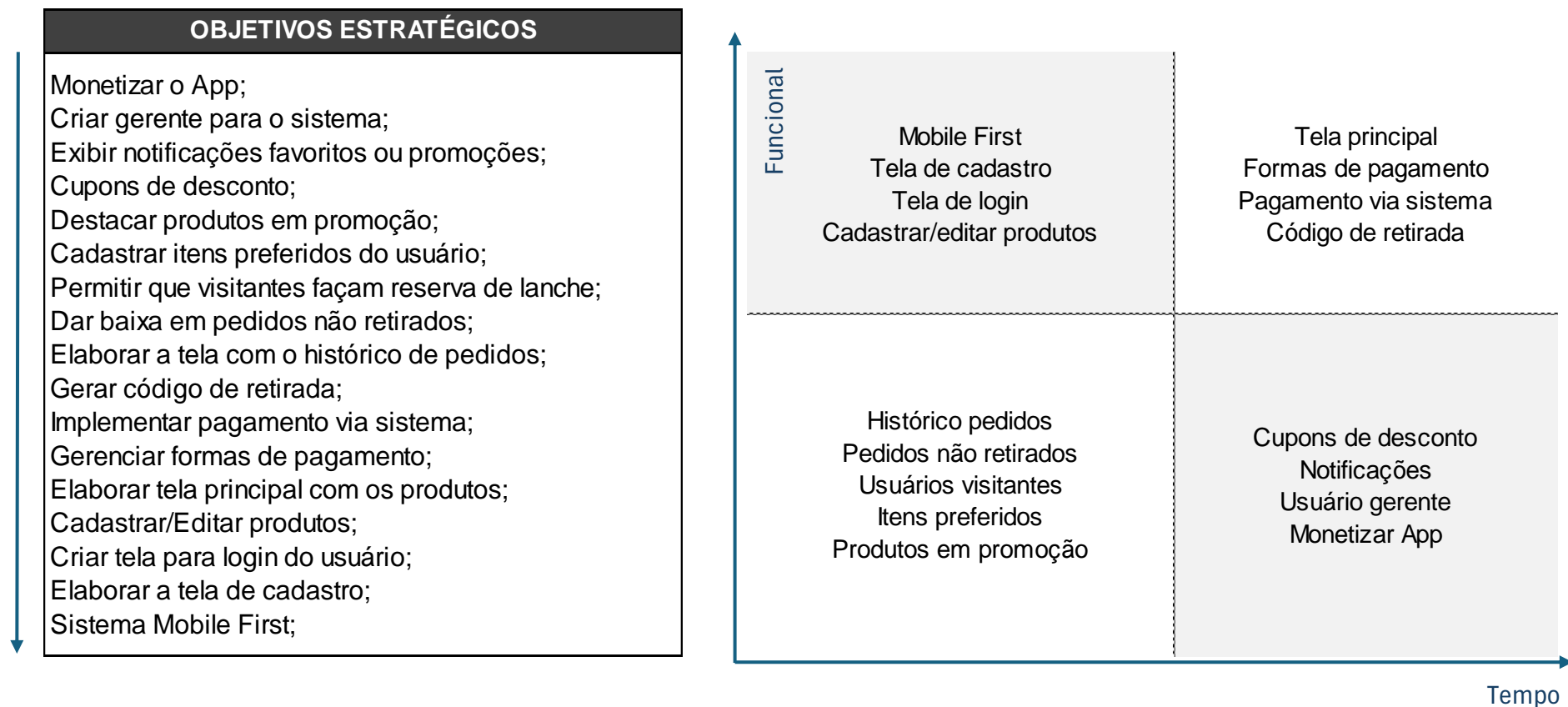


Ideias Levantadas:

1. Mobile First: elaborar o sistema considerando o princípio Mobile First;
2. Basear no Ifood: App usado como inspiração considerando suas funcionalidades;
3. Permitir que visitantes façam reserva de lanche;
4. Monetizar o App: cobrar pelo uso do App ou vender o projeto. Avaliar se seria viável economicamente ou uma ferramenta disponibilizada pela PUC Minas São Gabriel para as lanchonetes de forma gratuita;
5. Cobrar percentual de venda sobre os produtos como forma de taxa de serviço;
6. Cadastrar usuários: permitir que os próprios usuários se cadastrem na plataforma. Elaborar a tela de cadastro;
7. Criar tela para login do usuário;
8. Elaborar a tela com o histórico de pedidos exibido em tela específica;
9. Cadastrar/Editar produtos;
10. Gerar código de retirada;
11. Implementar pagamento via sistema;
12. Dar baixa em pedidos não retirados;
13. Criar gerente para o sistema: dúvida se todos os funcionários terão as mesmas permissões ou se haverá gerente. A ideia inicial é que todos tenham as mesmas permissões;
14. Cupons de desconto seriam uma boa forma de atrair novos usuários para o sistema;
15. Destacar produtos em promoção;
16. Cadastrar itens preferidos do usuário;
17. Exibir notificações sobre lanches favoritos ou promoções, conforme configuração definida pelo usuário;

Mapa de Priorização

As atividades foram priorizadas considerando o tempo disponível para implementação e os itens necessários para garantir a funcionalidade mínima do sistema.



Requisitos do Projeto

O escopo funcional do projeto é definido por meio dos requisitos funcionais que descrevem as possibilidades interação dos usuários, bem como os requisitos não funcionais que descrevem os aspectos que o sistema deverá apresentar de maneira geral. Estes requisitos são apresentados a seguir.

Requisitos Funcionais

A tabela a seguir apresenta os requisitos do projeto, identificando a prioridade em que os mesmos devem ser entregues.

ID	Descrição	Prioridade
RF-01	O site deve permitir que o cliente se cadastre no sistema.	Alta
RF-02	O site deve permitir que o cliente efetue login na plataforma.	Alta
RF-03	O sistema deve apresentar na página principal os lanches disponíveis no dia corrente e possibilitar uma navegação fluida pelo cardápio e pela estrutura do site.	Alta
RF-04	O site deve apresentar, para cada lanche, uma imagem correspondente.	Alta
RF-05	O site deve permitir ao cliente escolher lanches.	Alta
RF-06	O site deve permitir ao cliente a visualização do carrinho.	Alta
RF-07	O site deve permitir aos clientes o cancelamento do pedido dentro de um tempo limite (a ser definido pela lanchonete).	Média
RF-08	O site deve gerar o código do pedido (QRC?) para retirada física dos produtos na lanchonete.	Alta
RF-09	O site deve mostrar o histórico de pedidos do cliente.	Média
RF-10	O sistema deve permitir aos funcionários cadastrar lanches na plataforma.	Alta
RF-11	O sistema deve permitir aos funcionários confirmar os pedidos.	Alta
RF-12	O sistema deve permitir aos funcionários dar baixa nos pedidos não retirados no dia.	Alta

Requisitos não funcionais

A tabela a seguir apresenta os requisitos não funcionais que o projeto deverá atender.

ID	Descrição	Prioridade
RNF-01	O site deve ser publicado em um ambiente acessível publicamente na Internet (Repl.it, GitHub Pages, Heroku);	Alta
RNF-02	O site deverá ser responsivo permitindo a visualização em um celular de forma adequada.	Alta
RNF-03	O site deve ter bom nível de contraste entre os elementos da tela em conformidade.	Média
RNF-04	O site deve ser compatível com os principais navegadores do mercado (Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge).	Alta
RNF-05	O sistema será projetado considerando o conceito Mobile First.	Alta

Restrições

As questões que limitam a execução desse projeto e que se configuram como obrigações claras para o desenvolvimento do projeto em questão são apresentadas na tabela a seguir.

ID	Descrição
RE-01	As sprints do projeto deverão ser entregues conforme cronograma definido pelos professores da disciplina.
RE-02	O aplicativo deve se restringir às tecnologias básicas da Web no Frontend.
RE-03	A equipe não pode subcontratar o desenvolvimento do trabalho.
RE-04	O aplicativo será desenvolvido tendo como foco apenas uma lanchonete da PUC Minas, unidade São Gabriel.
RE-05	O sistema será acessível apenas para alunos, professores e funcionários da PUC Minas São Gabriel. O grupo irá avaliar o acesso ao sistema por meio de pessoas visitantes.
RE-06	Serão aceitos pedidos apenas para retirada no mesmo dia da compra.

3. Metodologia

A metodologia contempla as definições de ferramental utilizado pela equipe tanto para a manutenção dos códigos e demais artefatos quanto para a organização do time na execução das tarefas do projeto.

Relação de Ambientes de Trabalho

Os artefatos do projeto são desenvolvidos a partir de diversas plataformas e a relação dos ambientes com seu respectivo propósito é apresentada na tabela que se segue.

Ambiente	Plataforma	Link de Acesso
Repositório de código fonte	GitHub	https://github.com/ICEI-PUCMinas-PSG-SI-TI/icei-pucminas-psg-si-n-tiaw-2024-1-grupo-1-reserva-de-lanches
Documentos do projeto	One Drive	https://sgapucminasbr-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/1035253_sga_pucminas_br/Ek8uoAw-N01Guj4PMuSJ9fQBUGqr_uu-SPissFZ4bfMGLQ?e=vjXPiU
Projeto de Interface e Wireframes	Figma	https://www.figma.com/file/kfCCpnzeZrdBPldJE5LQNp/ReservaDelanches(WEB)?node-id=0%3A1&mode=dev
Gerenciamento do Projeto	Trello	https://trello.com/b/oVYyum9O/reserva-de-lanches

Gestão de código fonte

Para gestão do código fonte do software desenvolvido pela equipe, o grupo utiliza um processo baseado no **Git Feature Branch Workflow**, mostrado na Figura a seguir. Desta forma, todas as manutenções no código são realizadas em branches separados. Uma explicação rápida sobre este processo é apresentada no site "[5 Git Workflows & Branching Strategy to deliver better code](#)".

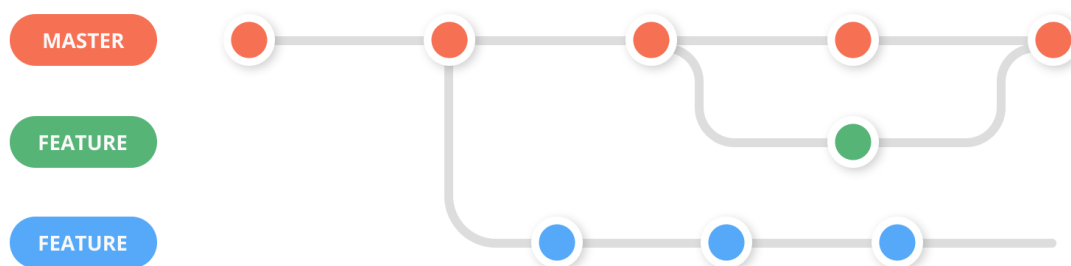


Figura 1 - Fluxo de controle do código fonte no repositório git

Gerenciamento do Projeto

A equipe utiliza metodologias ágeis, tendo escolhido o Scrum como base para definição do processo de desenvolvimento.

A equipe está organizada da seguinte maneira:

- Scrum Master: Samuel Araujo De oliveira
- Product Owner: Humberto Faria Menezes Samora
- Equipe de Desenvolvimento
 - Emili Barbosa Silva
 - Gabriel Vitor Samuel Costa de Matos
 - Júlia Clara Madureira Silva
 - Pedro Barcelos Costa

Para organização e distribuição das tarefas do projeto, a equipe está utilizando o Trello estruturado com as seguintes listas:

- **Recursos:** esta lista mantém um template de tarefas recorrentes com as configurações padronizadas que todos devem seguir. O objetivo é permitir a cópia destes templates para agilizar a criação de novos cartões.
- **Backlog:** recebe as tarefas a serem trabalhadas e representa o Product Backlog. Todas as atividades identificadas no decorrer do projeto também devem ser incorporadas a esta lista.
- **To Do:** Esta lista representa o Sprint Backlog. Este é o Sprint atual que estamos trabalhando.
- **Doing:** Quando uma tarefa tiver sido iniciada, ela é movida para cá.
- **Test:** Checagem de Qualidade. Quando as tarefas são concluídas, eles são movidas para o "CQ". No final da semana, eu revejo essa lista para garantir que tudo saiu perfeito.
- **Done:** nesta lista são colocadas as tarefas que passaram pelos testes e controle de qualidade e estão prontos para ser entregues ao usuário. Não há mais edições ou revisões necessárias, ele está agendado e pronto para a ação.
- **Locked:** Quando alguma coisa impede a conclusão da tarefa, ela é movida para esta lista juntamente com um comentário sobre o que está travando a tarefa.

O quadro kanban do grupo no Trello está disponível através da URL <https://trello.com/b/oVYvum9O/reserva-de-lanches> e é apresentado, no estado atual, na Figura 2. A definição desta estrutura se baseou na proposta feita por Littlefield (2016).

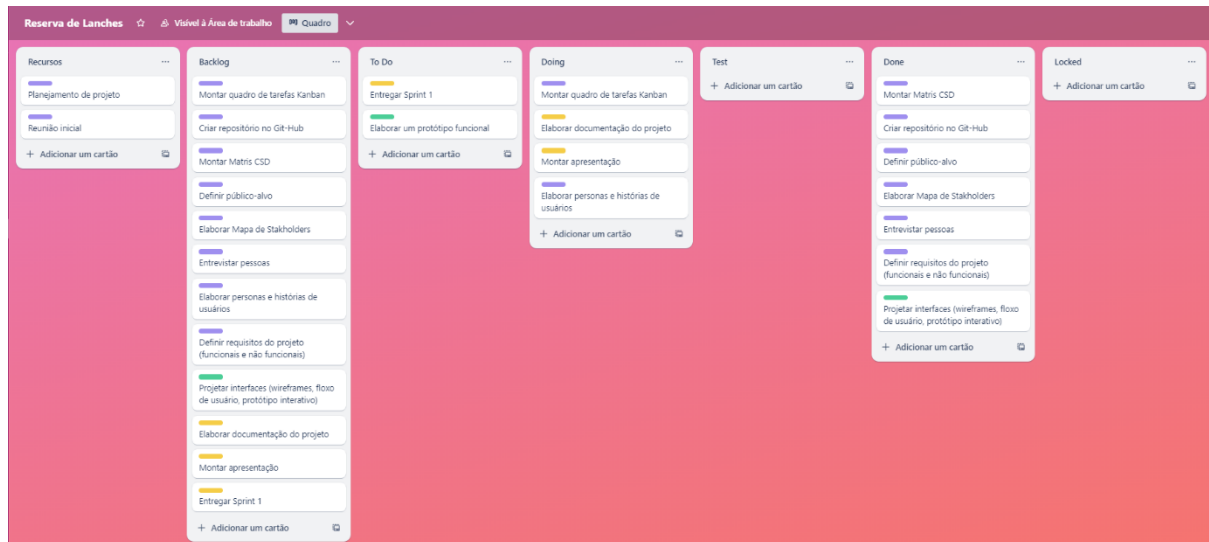


Figura 2 - Tela do Trello utilizada pelo grupo



Figura 3 - Etiquetas de Tarefas

A tarefas são etiquetadas em função da natureza da atividade e seguem o seguinte esquema de cores/categorias:

- Documentação
- Desenvolvimento
- Infraestrutura
- Testes
- Gerência de Projetos.

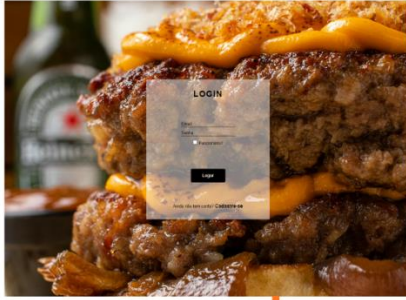
4. Projeto de Interface

Dentre as preocupações para a montagem da interface do sistema, estamos estabelecendo foco em questões como funcionalidade, agilidade e usabilidade. Desta forma, o projeto tem uma identidade visual padronizada em todas as telas que são projetadas para funcionamento em desktops e dispositivos móveis.

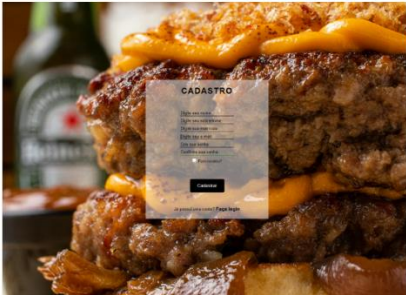
Fluxo do Usuário

O diagrama apresentado na Figura 1 mostra o fluxo principal de interação do usuário pelas telas do sistema. Cada uma das telas deste fluxo é detalhada na seção de Wireframes que se segue.

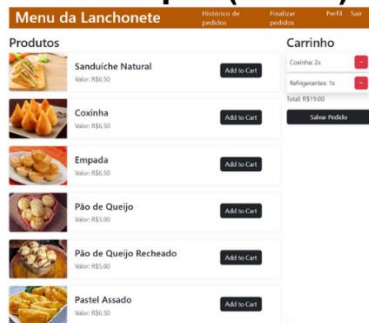
- Login



- Cadastro



- Principal (menu)



- Histórico de pedidos



- Finalizar pedido / Status



- Perfil do usuário

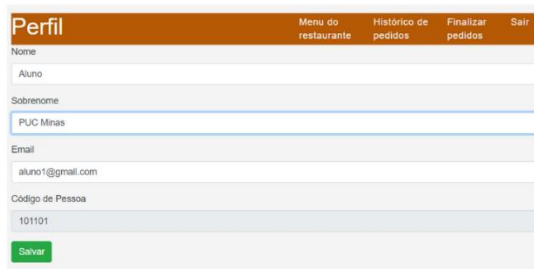


Figura 4 - Fluxo de telas do usuário

Wireframes

Conforme fluxo de telas do projeto, apresentado no item anterior, as telas do sistema são apresentadas em detalhes nos itens que se seguem.

Login

Exibe um formulário para inserção do usuário e senha. Caso o cliente não tenha cadastro é exibida a opção de cadastro.

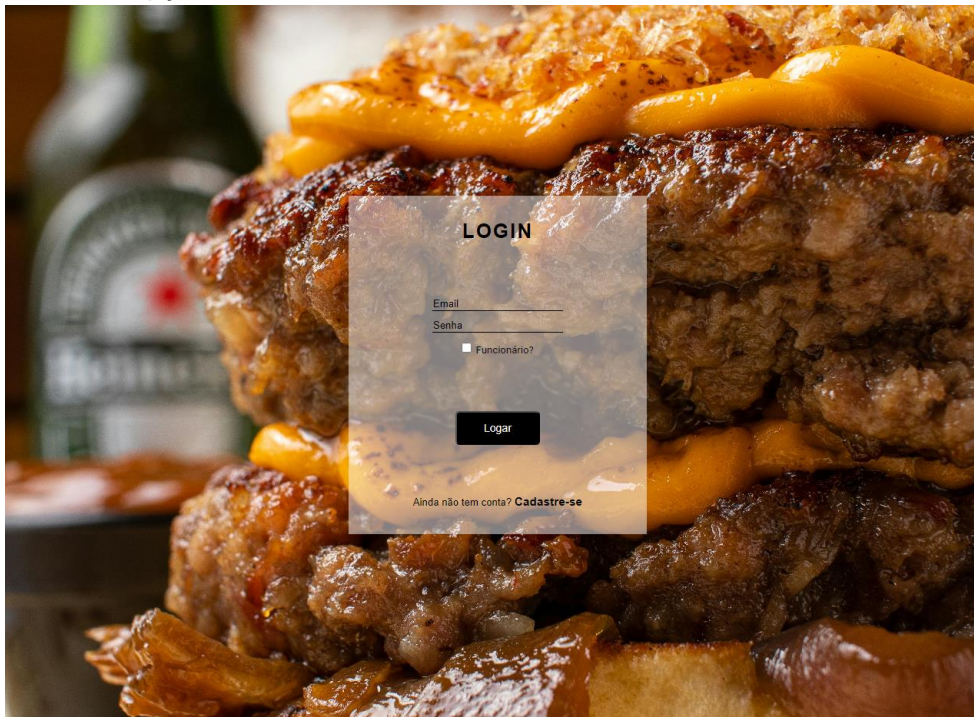


Figura 5 - Tela de Login

Cadastro

Exibe um formulário para inserção do nome, número de matrícula, e-mail, senha e botão para confirmação.

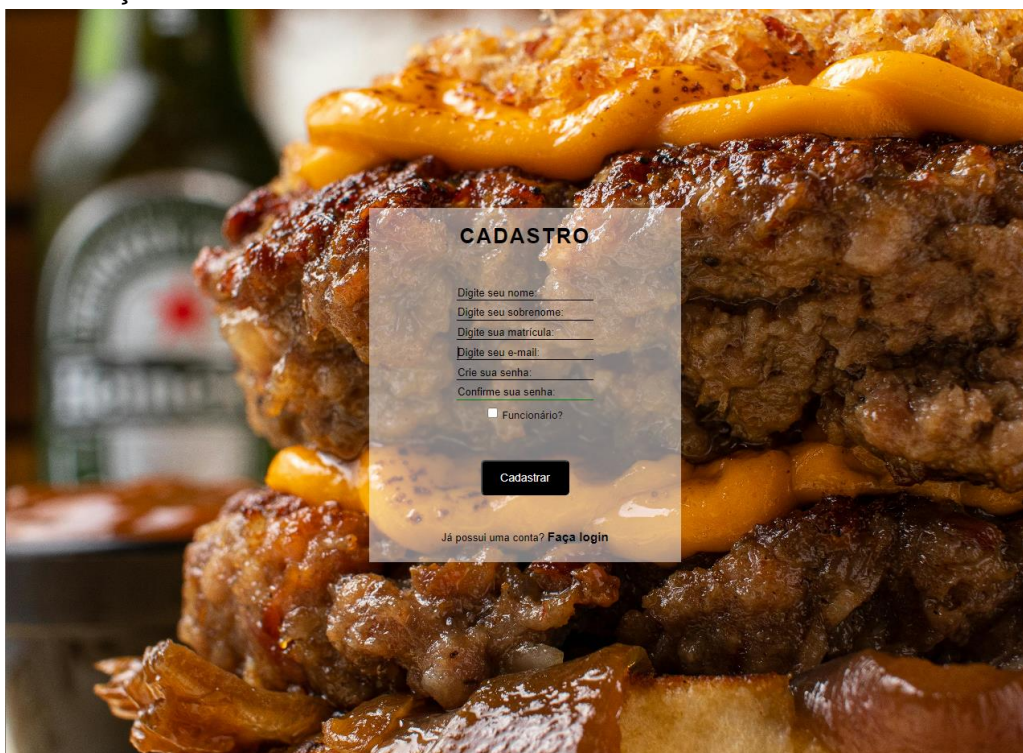


Figura 6 - Tela de Cadastro

Principal - Escolha de produtos

A tela principal exibe um header com os tipos de lanches disponíveis, uma seção main com a descrição dos itens, preço e botão para adicionar ao carrinho e uma barra lateral com a quantidade de produtos selecionados e valor a pagar. Também há um campo para inclusão de observações sobre o pedido.

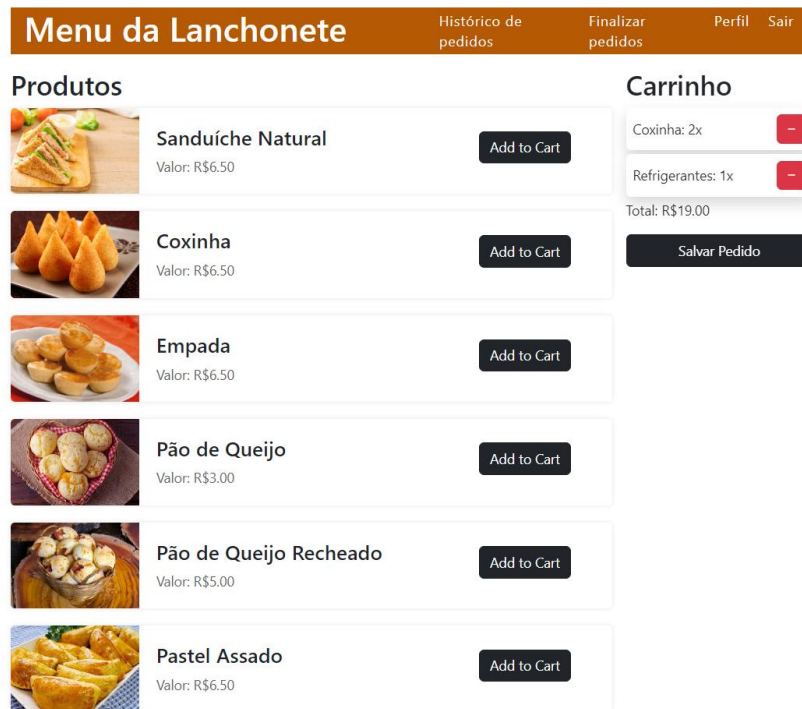


Figura 7 - Tela Principal - Escolha de produtos

Histórico de Pedidos

A tela de histórico de pedidos possui a relação dos itens já solicitados e cancelados pelo usuário, bem data, hora e preço do pedido.

Historico de pedidos		Menu do restaurante	Finalizar pedidos	Perfil	Sair
#1719835004979 Coxinha (R\$6.50) X2		Total R\$19.00	aprovado	<div>Total Gasto</div> <div>R\$406.00</div>	
#1719835004979 Refrigerantes (R\$6.00) X1					
#1716845550000 Enrolado de Presunto e Queijo (R\$6.50) X1		Total R\$11.00	finalizado		
#1716845550000 Água (R\$4.50) X1					
#1716845580000 Pão de Queijo Recheado (R\$5.00) X1		Total R\$5.00	finalizado		
#1716931950000 Enrolado de Presunto e Queijo (R\$6.50) X1		Total R\$13.00	finalizado		
#1716931950000 Sucos (R\$6.50) X1					

Figura 8 - Histórico de pedidos

Finalizar pedido

Após a confirmação do pedido, o sistema exibe um código para retirada e o status dos produtos na lanchonete.

Finalizar pedido		Menu do restaurante	Histórico de pedidos	Perfil	Sair
#1719835004979	Total				
Coxinha (R\$6.50) X 2	R\$19.00				
Refrigerantes (R\$6.00) X 1	pendente				
		Total Gasto			
		R\$19.00			
		<button>Finalizar Pedido</button>			

Figura 9 – Finalizar pedido, código de retirada e status

Perfil do usuário

Após a confirmação do pedido, o sistema exibe um código para retirada dos produtos na lanchonete.

Perfil	Menu do restaurante	Histórico de pedidos	Finalizar pedidos	Sair
Nome				
<input type="text" value="Aluno"/>				
Sobrenome				
<input type="text" value="PUC Minas"/>				
Email				
<input type="text" value="aluno1@gmail.com"/>				
Código de Pessoa				
<input type="text" value="101101"/>				
<button>Salvar</button>				

Figura 10 – Perfil do usuário

Fluxo do funcionário

• Pedidos pendentes ↓

Pedidos pendentesControle de ProdutosGestãoSair

#1719835004979
aluno1@gmail.com
Coxinha (R\$6.50) X2
Refrigerantes (R\$6.00) X1

Total
R\$19.00
Aprovar Pedido

• Cadastro de produtos ↓

Cadastrar ProdutoAprovar PendentesGestão

Produto

Tipo: Comidas
Descrição: Descrição do produto
Preço: 0,00
Estoque: 000

Confirmar **Cancelar**

Escolher imagem: **Escolher arquivo**

• Editar produto ↓

Editar ProdutoAprovar PendentesGestão



Tipo: Comidas
Descrição: Sanduíche Natural
Preço: 8,50
Estoque: 5

Confirmar **Cancelar**


Alterar imagem: **Escolher arquivo**


• Controle de produtos ↓


Controle de produtosAprovar PendentesGestãoSair


Cadastrar Novo Produto

Comidas

**Sanduíche Natural**
Preço: R\$8,50
Estoque: 5
Editar **Excluir**

**Coxinha**
Preço: R\$6,50
Estoque: 15
Editar **Excluir**

**Empada**
Preço: R\$6,50
Estoque: 10
Editar **Excluir**

**Pão de Queijo**
Preço: R\$3,00
Editar **Excluir**

• Gestão ↓

GestãoCadastro de produtosAprovar pendentesSair

Pedidos em aberto
Pendentes **Em andamento**

Faturamento
7 dias 15 dias 30 dias
01/07/24 R\$ 19.00
30/06/24 R\$ 0.00
29/06/24 R\$ 0.00
28/06/24 R\$ 106.00
27/06/24 R\$ 47.50
26/06/24 R\$ 34.50
25/06/24 R\$ 46.00

Produtos mais vendidos
7 dias 15 dias 30 dias
05 und. Pão de Queijo Recheado
04 und. Coxinha
04 und. Vitaminas
03 und. Sucos
03 und. Pão de Queijo
02 und. Sanduíche Natural
02 und. Hambúrguer
02 und. Pastel Assado
02 und. Hambúrgão
02 und. Enrolado de Presunto e Queijo

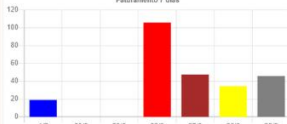
Faturamento 7 dias


Figura 11 - Fluxo de telas do funcionário

Wireframes

O fluxo de telas do funcionário apresenta uma interface intuitiva que inclui várias atualizações permitindo uma gestão eficiente e organizada do quadro pessoal.

Pedidos pendentes

A tela de pedidos pendentes exibe cada pedido individualmente, detalhando os itens solicitados, para que os funcionários possam gerenciar e processar cada solicitação de forma eficiente.

Pedidos pendentesControle de ProdutosGestãoSair

#1719835004979
aluno1@gmail.com
Coxinha (R\$6.50) X2
Refrigerantes (R\$6.00) X1

Total
R\$19.00
Aprovar Pedido

Cadastro de produtos

A tela de cadastro de produtos permite a inserção e edição de informações detalhadas sobre os itens do menu, incluindo nome, descrição, preço, estoque e imagem, facilitando a gestão e atualização do catálogo da lanchonete.

Cadastrar ProdutoAprovar PendentesGestão

Tipo: Comidas
Descrição: Descrição do produto
Preço: 0,00
Estoque: 000

Confirmar**Cancelar**

Escolher imagem: Escolher arquivo

Editar produto

A edição de produto permite modificar as informações existentes de um item do menu, como nome, descrição, preço, estoque e imagem, garantindo que as atualizações sejam refletidas de forma precisa e imediata no catálogo da lanchonete.

Editar ProdutoAprovar PendentesGestão

Tipo: Comidas
Descrição: Sanduíche Natural
Preço: 8,50
Estoque: 5

Confirmar**Cancelar**

Alterar imagem: Escolher arquivo


Controle de produtos


A tela de controle de produtos oferece uma visão abrangente do estoque, permitindo o monitoramento de quantidades, adição de novos itens, atualização de informações, garantindo uma gestão eficiente dos produtos.


Controle de produtosAprovar PendentesGestãoSair


Cadastrar Novo Produto

Comidas

**Sanduíche Natural**
Preço: R\$6,50
Estoque: 5EditarExcluir

**Coxinha**
Preço: R\$6,50
Estoque: 15EditarExcluir

**Empada**
Preço: R\$6,50
Estoque: 10EditarExcluir

**Pão de Queijo**
Preço: R\$3,00EditarExcluir

Gestão

A tela de gestão proporciona uma interface centralizada para administrar diversos aspectos da lanchonete, incluindo o acompanhamento de vendas e a análise de desempenho, facilitando uma supervisão eficiente e tomada de decisões informadas.

GestãoCadastro de produtosAprovar pendentesSair

Pedidos em aberto
☒ Pendentes ☒ Em andamento

Faturamento
☒ 7 dias ☐ 15 dias ☐ 30 dias

Produtos mais vendidos
☒ 7 dias ☐ 15 dias ☐ 30 dias



01/07/24 R\$ 19,00
30/06/24 R\$ 0,00
29/06/24 R\$ 0,00
28/06/24 R\$ 106,00
27/06/24 R\$ 47,50
26/06/24 R\$ 34,50
25/06/24 R\$ 46,00

05 und. Pão de Queijo Recheado
04 und. Coxinha
04 und. Vitaminas
03 und. Sucos
03 und. Pão de Queijo
02 und. Sanduíche Natual
02 und. Hambúrguer
02 und. Pastel Assado
02 und. Hamburgão
02 und. Enrolado de Presunto e Queijo

Faturamento 7 dias


5. Implementação da Solução

Após o planejamento e desenvolvimento do aplicativo de reserva de lanches para a lanchonete no campus da PUC Minas, a implementação final do projeto ocorreu conforme detalhado abaixo:

Desenvolvimento e Integração

1. Desenvolvimento do Aplicativo:

- Implementação de uma interface de usuário (UI) atrativa e funcional, com foco na facilidade de navegação e usabilidade para diferentes perfis de usuários (estudantes, professores, funcionários).

2. Funcionalidades Implementadas:

- Cadastro de Usuários: Permitir que os usuários criem contas usando seus dados acadêmicos da PUC Minas, garantindo autenticidade e segurança.
- Visualização do Menu: Exibir o menu diário da lanchonete de forma clara, incluindo descrições detalhadas, imagens e preços dos produtos.
- Reserva de Lanches: Permitir que os usuários selecionem os itens desejados do menu e agendem uma retirada em um horário conveniente.
- Personalização de Pedidos: Oferecer opções de personalização para os lanches, como escolha de ingredientes adicionais e modificações.

3. Integração com o Sistema da Lanchonete:

- Estabelecer uma comunicação eficiente entre o aplicativo e o sistema interno da lanchonete para o processamento automático de pedidos e atualização de estoques.
- Implementação de notificações em tempo real para informar os usuários sobre o status do pedido, confirmação da reserva e retirada.

Benefícios esperados

- Redução de Filas: Minimização do tempo de espera nas lanchonetes ao permitir que os usuários façam pedidos antecipados.
- Melhoria na Eficiência: Aumento da eficiência operacional da lanchonete ao automatizar o processo de pedidos e pagamento.
- Satisfação do Cliente: Aumento da satisfação dos clientes ao oferecer uma experiência de compra mais conveniente e personalizada.

Conclusão

Com a implementação bem-sucedida do aplicativo de reserva de lanches, a lanchonete no campus da PUC Minas está agora equipada para atender melhor às necessidades dos seus usuários, proporcionando uma experiência de compra moderna e eficiente. Este projeto não só resolve problemas práticos, mas também promove uma imagem de inovação e excelência na instituição.

Referências

A lista a seguir traz as referências utilizadas nesse trabalho. são elas:

- Schwaber, K.; Sutherland, J., L. A. **O Guia Definitivo para o Scrum: As Regras do Jogo**. 2020. Disponível em <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-PortugueseBR-3.0.pdf>. Acessado em 13/04/2024.
- Littlefield, A. **Guia da metodologia ágil e scrum para iniciantes**. 2016. Disponível em: <https://blog.trello.com/br/scrum-metodologia-agil>. Acessado em 13/04/2020.
- Equipe Join, **Concepção e Desenvolvimento de Software com Design Thinking e Scrum**. Join Tecnologia. 2019. Disponível em: <https://jointecnologia.com.br/concepcao-e-desenvolvimento-de-software-com-design-thinking-e-scrum/>. Acessado em 13/04/2024.