



# TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

## Descrição do Problema

Software para resolução da demanda de uma fila eficiente para a cantina da faculdade, visando torná-la mais dinâmica e solucionando o problema de demora no atendimento e preparo de pedidos.

Fale da dor que o grupo busca resolver, as pessoas que sofrem dessa dor e um pouco do contexto em que o problema acontece.

## Membros da Equipe

- João Vítor Caires
- Fernando Rodrigues da Mata
- Victor Lopes
- Marcelo Esteves
- Manoel Rodrigues

Liste todos os integrantes da equipe.

Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção de projetos baseado nas técnicas de Design Thinking. Versão 1.0 (setembro-2021). Diversos artefatos desse processo se baseiam no material cedido pela [Design Thinkers Group](https://www.designthinkersgroup.com/).

Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em

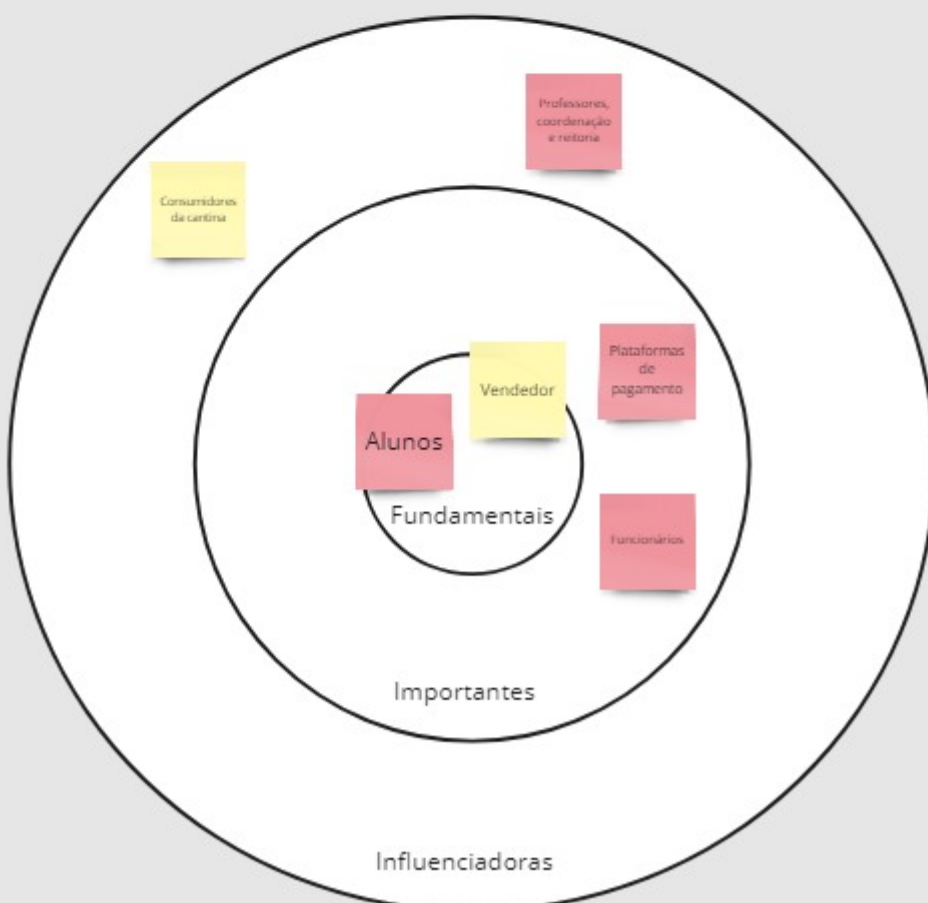
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



## Matriz de Alinhamento CSD



## Mapa de Stakeholders



### Pessoas Fundamentais

Principais envolvidos no problema e representam os potenciais usuários de uma possível solução.  
Ex do Uber: motoristas e passageiros

### Pessoas Importantes

Pessoas que ajudam ou dificultam o desenvolvimento e uso da solução e que devem ser consideradas  
Ex do Uber: taxistas, gov. locais, loja AppStore

### Pessoas Influenciadoras

Pessoas ou entidades que devem ser consultadas para avaliar aspectos relevantes no ciclo de vida da solução.  
Ex do Uber: Reguladores setor de transporte, opinião pública

# Entrevista Qualitativa

Pergunta	O quão bom voce acha o atendimento da cantina?	Pergunta	Se pudesse mudar algo o que mudaria?
	Não acho muito bom, sinto que demora muito.		Eu faria algo para diminuir a fila e tornar o atendimento mais rápido.
Pergunta	O que acha de um aplicativo para pedir lanche?	Pergunta	Prefere pedir antecipadamente ou no local?
	É uma boa proposta pois a fila consome muito tempo.		Prefiro com um pouco de antecedencia, para economizar tempo, visto que chegará só pra retirada. Mas o bom de pedir no local é que posso ver o que tem a disposição para ser servido, mas caso haja um cardápio virtual sendo constantemente atualizado com o que há disponível seria muito bom, assim não haveria a dor de cabeça de pedir algo e na retirada descobrir que não tinha. Além do que, as vezes você pede algo na hora e mesmo lá descobre que não há o produto.
Pergunta	Um software ajudaria a dinamicidade do atendimento?	Pergunta	Quanto tempo gasta entre a fila e a retirada do lanche?
	Com certeza! Poderia voltar pra aula bem mais rápido, perdendo menos ou nada de explicação do professor.		Cerca de uns 5 minutos quando está pouco movimentada, mas em intervalos de aula já cheguei a esperar mais de 20 minutos.

# Highlights de Pesquisa

Nome	Bernardo Carvalho	Data	09/04/2024	Local	Cantina do Márcio
------	-------------------	------	------------	-------	-------------------

<p>O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.</p> <p>Que o serviço de atendimento está com uma qualidade muito abaixo do esperado; que muitas vezes pedem algo que é ofertado mas não há disponível para ser preparado; não há discriminação do produto pedido pelo cliente no caixa, podendo haver confusão na retirada.</p>	<p>Aspectos que importaram mais para os participantes</p> <p>A criação de um sistema que torna o atendimento mais prático, assertivo e rápido.</p>
<p>Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista</p> <p>Que há uma grande demanda pela dinamização do sistema de atendimento da cantina e melhora do atendimento.</p>	<p>Novos tópicos ou questões para explorar no futuro</p> <p>Tornar o atendimento 100% online e funcional, com poucos ou nenhum bug, garantindo a praticidade do consumidor e vendedor.</p>



## PERSONA

**NOME** Rafaela Oliveira

**IDADE** 23 anos

**HOBBY** Fotografia de paisagens urbanas

**TRABALHO** Estudante universitária em Engenharia de Computação, estagiando em uma startup de tecnologia.

### PERSONALIDADE

Rafaela é uma pessoa extrovertida e otimista. Ela é muito organizada e adora ajudar os outros. Além disso, ela é apaixonada por tecnologia e está sempre procurando maneiras de otimizar processos e tornar as coisas mais eficientes.

### SONHOS

Rafaela sonha em criar sua própria startup de tecnologia e fazer a diferença no mundo através da inovação.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Objetos físicos e digitais: Rafaela possui um smartphone de última geração, um laptop poderoso e uma câmera DSLR para suas fotografias. Além disso, ela usa frequentemente fones de ouvido Bluetooth para ouvir música enquanto estuda ou trabalha. Quando e onde ela os usa: Rafaela usa seu smartphone principalmente quando está na universidade, para se manter atualizada com seus estudos, se comunicar com colegas e acessar aplicativos úteis, como o software de gerenciamento de filas da cantina. Seu laptop é usado principalmente em casa ou na biblioteca, para trabalhos acadêmicos e projetos pessoais. Ela carrega sua câmera sempre que sai, capturando imagens interessantes das paisagens urbanas que encontra. Os fones de ouvido são usados durante deslocamentos ou momentos de foco.



### OBJETIVOS CHAVE

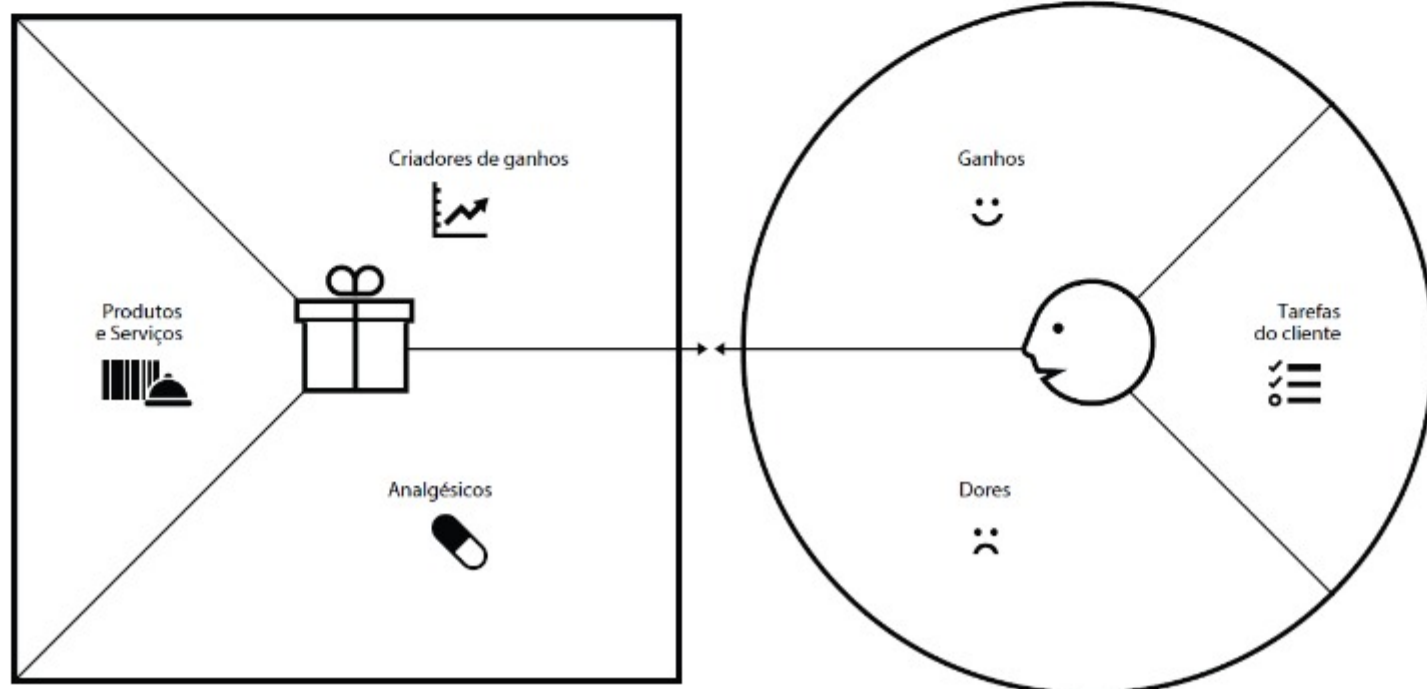
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Os objetivos chave de Rafaela ao utilizar o software de gerenciamento de filas da cantina são economizar tempo e evitar longas esperas. Ela precisa desse serviço porque, como estudante universitária ocupada, tem um horário apertado e não pode perder tempo em filas. Além disso, ela valoriza a eficiência e a praticidade, então um software que permite que ela faça seu pedido de forma rápida e conveniente é essencial para sua rotina.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Respeito, consideração e eficiência  
Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz? Comunicação clara

## PROPOSTA DE VALOR







## PERSONA

**NOME** Marcos Silva

**IDADE** 20 anos

**HOBBY** Jogar videogame

**TRABALHO** Estudante universitário em Administração, trabalha meio período em uma loja de eletrônicos.

### PERSONALIDADE

Marcos é um jovem descontraído e sociável. Ele é bastante extrovertido e adora fazer novos amigos. Tem uma paixão por tecnologia e está sempre interessado nas últimas novidades do mercado. Além disso, ele é bastante paciente e compreensivo com os outros.

### SONHOS

Marcos sonha em abrir sua própria loja de videogames e se tornar um empresário de sucesso no ramo de tecnologia.

### OBJETOS E LUGARES

*Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?*

Objetos físicos e digitais: Marcos possui um smartphone de médio porte, um console de videogame de última geração, um laptop básico e fones de ouvido com fio para jogar online.

Quando e onde ele os usa: Marcos usa seu smartphone principalmente para se comunicar com amigos, acessar redes sociais e jogar alguns jogos mobile durante os intervalos das aulas ou no transporte público. Seu console de videogame é sua paixão e ele o utiliza em casa, principalmente nos finais de semana, para jogar online com amigos ou sozinho. O laptop é usado principalmente para tarefas acadêmicas e para acessar a internet. Os fones de ouvido são usados enquanto joga online para se comunicar com outros jogadores.



### OBJETIVOS CHAVE

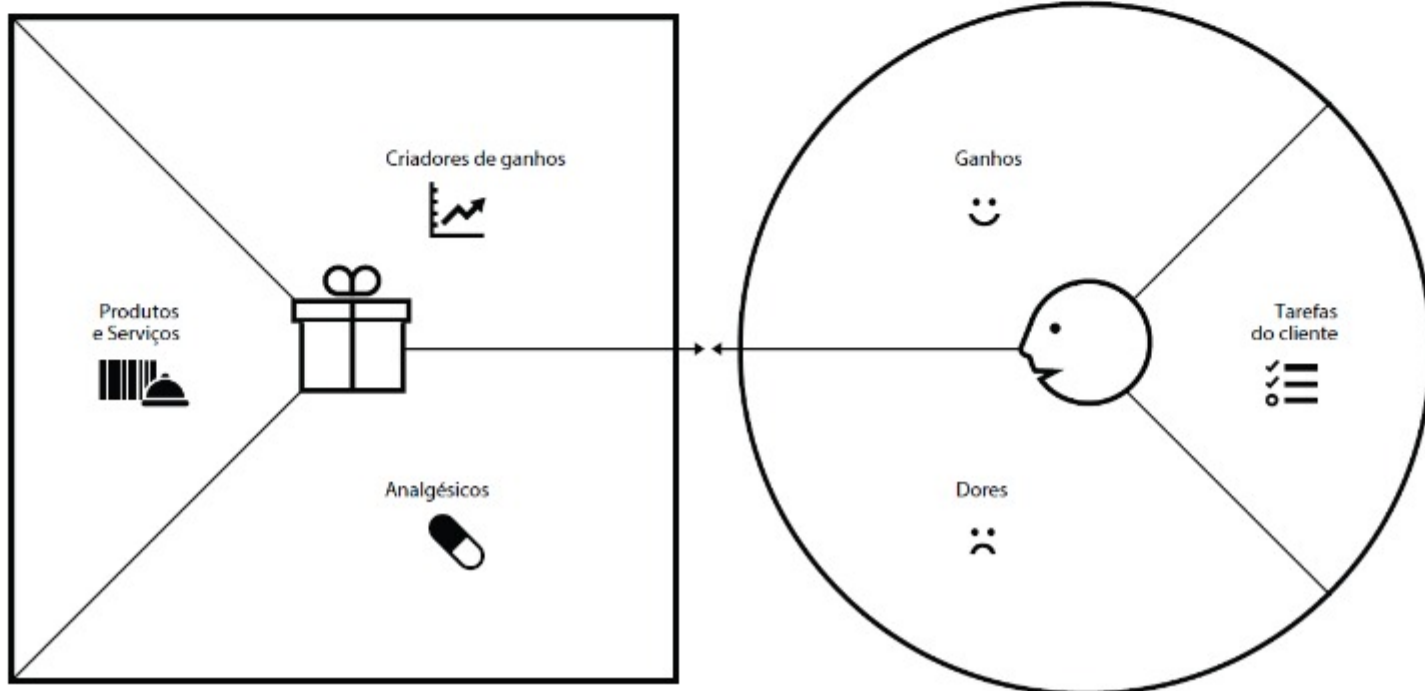
*Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?*

Os objetivos chave de Marcos ao utilizar o software de gerenciamento de filas da cantina são evitar longas esperas e garantir que ele consiga fazer seu pedido de forma rápida e conveniente, para que possa retornar rapidamente aos seus estudos ou atividades de lazer. Ele precisa desse serviço porque, como um jovem ocupado com estudos e trabalho, valoriza sua eficiência e praticidade, além de querer aproveitar ao máximo seu tempo livre.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

*Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem?* Simpatia, eficiência e proporcionar uma experiência conveniente.  
*Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?* Interação amigável.

## PROPOSTA DE VALOR





# PERSONA

**NOME** Maria Santos

**IDADE** 28 anos

**HOBBY** Jardinagem

**TRABALHO** Professora de Biologia em uma escola secundária

### PERSONALIDADE

Maria é uma pessoa calma e reflexiva. Ela é apaixonada pela natureza e pela educação, e tem um grande interesse em transmitir conhecimento aos seus alunos. Maria é organizada e dedicada ao seu trabalho, além de ser uma excelente ouvinte e conselheira para seus amigos e colegas.

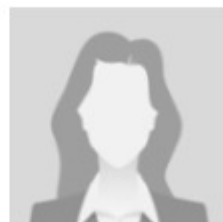
### SONHOS

Maria sonha em criar um projeto de educação ambiental na sua comunidade local e cultivar um jardim sustentável em sua escola.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Objetos físicos e digitais: Maria possui um smartphone de médio porte, um laptop para preparar aulas e fazer pesquisas, um tablet para leitura de ebooks sobre jardinagem, e ferramentas de jardinagem, como tesouras, luvas e regador. Quando e onde ela os usa: Maria usa seu smartphone diariamente para se comunicar com seus alunos, colegas e amigos, além de utilizar aplicativos de jardinagem para obter dicas e informações sobre cuidados com as plantas. Seu laptop é usado principalmente em casa e na escola, onde ela prepara suas aulas, faz pesquisas e desenvolve projetos educacionais. O tablet é usado nos momentos de lazer, especialmente durante o fim de semana, quando ela gosta de ler ebooks sobre jardinagem no seu jardim. As ferramentas de jardinagem são utilizadas sempre que Maria está em seu jardim, cuidando das plantas.



### OBJETIVOS CHAVE

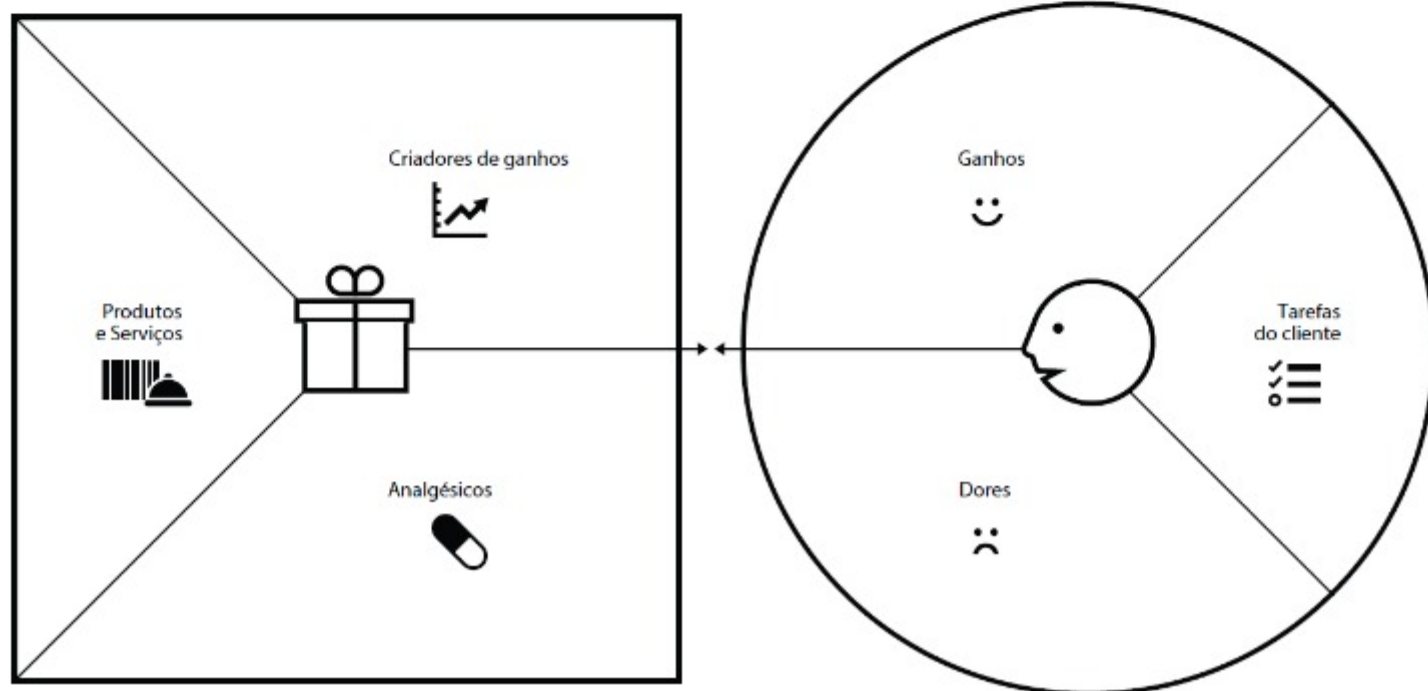
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Objetivos chave: Os objetivos chave de Maria ao utilizar o software de gerenciamento de filas da cantina são economizar tempo e garantir que ela consiga fazer seu pedido de forma rápida e eficiente, para que possa aproveitar ao máximo seu tempo livre e se dedicar ao seu hobby de jardinagem. Ela precisa desse serviço porque, como uma professora ocupada e entusiasta da natureza, valoriza a praticidade e a conveniência de poder fazer seu pedido sem enfrentar longas filas na cantina da escola.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Gentileza, respeito e proporcionar uma experiência tranquila e eficiente.  
Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz? Opções saudáveis.

## PROPOSTA DE VALOR



# Brainstorming / Brainwriting

João Vítor	Fernando	Victor	Marcelo	Manoel	Participant 6
Cardápio versátil para manutenção da cantina operadora	Sistema de pagamento automático	Pedidos em Grupo: Oferecer a funcionalidade de pedidos em grupo, onde os alunos podem combinar seus pedidos em uma única transação. Isso simplifica o processo de compra para grupos de amigos e reduz o tempo necessário para fazer vários pedidos separadamente.	Pedido sugestivo ou Repetição do ultimo pedido feito.	Estabelecimento de um sistema de ordem de compra, para processamento de pedidos e pagamentos em sequencia	X
X	Dashboard de admin para fácil edição do cardápio	Pagamento por Reconhecimento Facial: Integre tecnologias de reconhecimento facial ao sistema para permitir que os alunos façam pagamentos de forma rápida e segura apenas com a verificação de sua identidade. Isso elimina a necessidade de cartões físicos ou dispositivos móveis para o pagamento.	Limite de membros: Definir um limite de membros por grupo para garantir que o sistema funcione de forma eficiente e evite congestionamentos.	Notificações de Promoções Personalizadas: Enviar notificações aos alunos sobre promoções personalizadas com base em seus pedidos anteriores.	X
Elaboração de um software o qual terá uma interface simples de ser compreendida para o entendimento da cantina para produzir os pedidos em ordem de solicitação	X	Divisão de alimentos por setores: o software deverá separar os alimentos por categorias como: opções veganas, vegetarianas, sem glúten ou sem lactose. Essa separação facilita aos alunos com algum tipo de intolerância ou restrição a se informarem e localizarem melhor seu pedido.	Permitir pagamentos por QR CODE e também que o usuário possa integrar cartões digitais, como vinculação ao PayPal, Apple Pay ou Google Pay, ao sistema de pagamento automático para facilitar ainda mais as transações e proporcionar uma experiência de pagamento integrada.	Identificação de grupos: Permita que os alunos identifiquem-se como parte de um grupo ao fazerem seus pedidos. Isso pode ser feito através de um código ou identificador único que cada grupo recebe ao iniciar o processo de pedido em grupo.	X
Implementação de um grupo no sistema para cada curso ou departamento, em que o aluno ao fazer um pedido, terá sua pedido automaticamente atribuído ao grupo correspondente. Da isso, os dados dos pedidos pertencentes serão analisados para otimizar a sua lista de itens oferecidos, e também ter acesso aos pedidos que seja semelhante ao que os outros fizeram. Promovendo mais praticidade e velocidade para o pedido.	Expansão do software para mobile (Android & iOS)	X	Cardápio com sugestão de opções de acordo com o clima	Segurança e Privacidade: Garantir a segurança e a privacidade dos dados dos alunos ao integrar sistemas de pagamento digitais, seguindo padrões de criptografia e proteção de dados.	X
Divisão automática do valor: Dividir automaticamente o valor total do pedido entre os membros do grupo, de acordo com o que cada um consumiu, evitando problemas na hora do acerto.	Tracker Informações do usuário em geral para melhor experiência	Promoções e ofertas: Enviar promoções e ofertas personalizadas para os clientes de acordo com seu histórico de pedidos e preferências.	X	Dias quentes: Sucos naturais, água de coco e chás gelados. Dias frios: sopas, caldos, café e chá	X
Escolha de uma boa gateway, para maior variedade de cartões de pagamento, segurança, interface simples e prática	Opções de pagamento individual: Oferecer opções de pagamento individual para que cada membro do grupo possa pagar sua parte do pedido com seu próprio método de pagamento, como cartão de crédito, débito ou dinheiro.	Cantina gourmet: Criar um dia ou horário na semana com opções gourmet mais elaboradas e diferenciadas.	Notificações por SMS ou E-mail, mantendo os clientes informados sobre o status de seus pedidos enviando notificações automáticas por SMS ou e-mail, desde a confirmação da compra até a entrega final. Isso melhora a comunicação e a experiência do cliente.	X	X



# Mural de Possibilidades



## MURAL DE POSSIBILIDADES

Cardápio  
versátil para  
manutenção  
da cantina  
operadora

Sistema de  
pagamento  
automático

Estabelecimento de  
um sistema de  
ordem de compra,  
para processamento  
de pedidos e  
pagamentos em  
sequência

Pedido  
sugestivo ou  
Repetição do  
ultimo pedido  
feito.

Pedidos em Grupo: Oferece a  
funcionalidade de pedidos em  
grupo, onde os alunos podem  
combinar seus pedidos em uma  
única transação. Isso simplifica o  
processo de compra para grupos  
de amigos e reduz o tempo  
necessário para fazer vários  
pedidos separadamente.

IDEIA 1

Cardápio  
versátil para  
manutenção  
da cantina  
operadora

IDEIA 2

Sistema de  
pagamento  
automático

IDEIA 3

Estabelecimento de  
um sistema de  
ordem de compra,  
para processamento  
de pedidos e  
pagamentos em  
sequência

IDEIA 4

Pedido  
sugestivo ou  
Repetição do  
ultimo pedido  
feito.

IDEIA 5

Pedidos em Grupo: Oferece a  
funcionalidade de pedidos em  
grupo, onde os alunos podem  
combinar seus pedidos em uma  
única transação. Isso simplifica o  
processo de compra para grupos  
de amigos e reduz o tempo  
necessário para fazer vários  
pedidos separadamente.

IDEIA 6

X



# Priorização de Ideias

## MAPA DE PRIORIZAÇÃO



**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Custo

Impacto

Pedidos em Grupo: Oferece a funcionalidade de pedidos em grupo, onde os alunos podem combinar seus pedidos em uma única transação, isso simplifica o processo de compra para grupos de amigos e reduz o tempo necessário para fazer vários pedidos separadamente.

Pedido sugestivo ou Repetição do ultimo pedido feito.

Estabelecimento de um sistema de ordem de compra, para processamento de pedidos e pagamentos em sequência

Cardápio versátil para manutenção da cantina operadora

Sistema de pagamento automático