

**ENGENHARIA DE SOFTWARE**

3ºSemestre - Noturno

ALLAN OGAWA

21105670-2

HEITOR BRANDOLIN

21188666-2

JOÃO VICTOR LUZ RAHUAM

21179250-2

RODRIGO BRANCO NASCIMENTO

1908804-2

**PROVA AI! DELIVERY: Uma alternativa para delivery de roupas**  
ATIVIDADE DE ESTUDO PROGRAMADA DO 2º BIMESTRE

MARINGÁ

06/2022

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVO .....	5
3. DESENVOLVIMENTO .....	6
3.1. CONCORRENTES .....	6
1. THE HUNCH BOX.....	7
2. UPPERBAG .....	8
3. GOBAG .....	9
3.2. ELICITAÇÃO DE REQUISITOS .....	10
3.2.1. ENGENHARIA DE REQUISITOS.....	10
3.2.2. STAKEHOLDERS .....	10
3.2.3. REQUISITOS FUNCIONAIS .....	11
3.2.4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS .....	11
3.2.5. CANVAS .....	12
3.2.6. PLATAFORMA TECNOLÓGICA.....	13
4. CONCLUSÃO .....	14
5. REFERÊNCIAS.....	15

## **PROVA AI! DELIVERY: uma alternativa para delivery de roupas**

### **1. INTRODUÇÃO**

O delivery no Brasil só passou a ser algo real, quando os brasileiros começaram a mudar sua rotina do dia a dia. Segundo a Abrasel (Associação Brasileira de bares e Restaurantes), o trânsito congestionado e a falta de tempo foram os principais fatores que influenciam para a adesão, além da comodidade.

Mas este serviço já era presente, antes mesmo dos aplicativos chegarem. Era conhecido como "Disk entrega", onde o cliente ligava para o estabelecimento e informava o pedido, algo semelhante aos serviços de táxi. Porém, como toda a comunicação era feita via telefone, o diálogo muitas vezes era comprometido, linhas congestionadas e erros ao anotar os pedidos eram frequentes. Além disso, não era possível buscar o estabelecimento que era mais barato, qual entregava mais rápido ou que tinha mais qualidade.

Em 2011, com a chegada dos aplicativos tudo isso mudou. A comunicação do cliente com o estabelecimento era clara e rápida, o cliente agora possuía a maioria dos restaurantes na palma da mão de maneira gratuita. Todos esses benefícios fizeram com que estes aplicativos de entrega de comida caíssem no gosto do brasileiro. Também segundo a Abrasel, o setor movimentava cerca de R\$11 bilhões ao ano.

No início da pandemia de Covid-19 em 2020, o isolamento social passou a ser obrigatório para a redução da disseminação do vírus, foi preciso fechar todo o comércio, o que levou as empresas a sofrerem um grande impacto. O delivery se tornou essencial para manter as vendas, reduzindo os prejuízos pela falta de clientes. Segundo a pesquisa da Associação Brasileira de Franchising em parceria com a consultoria Galunion, no início da pandemia o faturamento de delivery de comida era de 18% e saltou para 36%. Esta ideia de delivery não parou no setor de alimentos, e se expandiu para outros tipos de produtos como entrega de remédios, mercadorias, pets stores e etc.

Um setor muito afetado durante a pandemia, foi o setor de moda. As lojas de roupas sofreram consideravelmente com a falta de clientes por causa do isolamento social, o que obrigou os comerciantes a se reinventar. Muitos lojistas apostaram no marketing digital, outros utilizaram aplicativos de mensagens como WhatsApp e

Telegram para divulgar produtos e promoções. Mas assim como o "Disk entrega", não é algo centralizado e o cliente não consegue buscar o melhor preço, comparar as avaliações das lojas e opiniões de outros clientes.

Observa-se a falta de um aplicativo específico para esse setor, semelhante aos aplicativos de comida, mas para entrega de roupas. Pois, para comprar uma nova peça de roupa, o cliente necessita ir até a loja, provar e então comprar. Já é possível comprar pela internet, mas o prazo de entrega é longo e a troca da peça pode ser burocrático e demorado.

## **2. OBJETIVO**

Pensando na necessidade dos lojistas e nos pequenos comércios que não possuem alta visibilidade no mercado, desenvolvemos um projeto de aplicativo, onde podemos integrar o delivery nas lojas de roupas, respeitando todas as regras de negócio. O aplicativo funciona semelhante ao encontrado no Ifood, lá o cliente encontra várias lojas cadastradas, consegue comparar os preços, fazer o pedido e até finalizar a compra sem precisar sair de casa. Assim, o vendedor tem mais oportunidade de venda além de expandir o seu negócio e o cliente possui mais liberdade e comodidade na hora de escolher uma peça de roupa.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

Atualmente muitas pessoas não tem muito tempo para se deslocar até uma loja para comprar uma roupa, e quando vão perdem bastante tempo escolhendo e provando peças, às vezes encontram uma peça mas querem provar ela combinada com outra peça que tem em casa, mas não tem essa possibilidade de ir até em casa e provar, o grande problema é que às vezes você precisa de uma roupa para o dia seguinte e não possui tempo de ir a uma loja fazer isso e se caso compre pela internet pode ocorrer atrasos, várias lojas já possuem seu próprio aplicativo em que você pode estar fazendo isso mas, imagina ter vários aplicativos que fazem a mesma função mas que a única diferença é que cada um deles são de lojas diferentes.

O nosso projeto de aplicativo ProvaAI tem como objetivo fazer a união de lojas de roupas em um único aplicativo. Dando mais liberdade para o cliente e oferecendo os melhores preços em único lugar. A ideia consiste em um projeto que atenderá as pessoas que possuem alguma dificuldade em realizar a compra de uma roupa e varejistas que possuem um pequeno negócio. O aplicativo busca por produtos e lojas que estejam mais próximo do endereço do cliente. O aplicativo terá várias lojas de marcas diferentes e o cliente tem a possibilidade de ativar as notificações de novidades para lojas favoritas.

#### **3.1. CONCORRENTES**

Pesquisando mais a fundo, encontramos poucos serviços que oferecem um único aplicativo para várias lojas. Muitos são exclusivos somente para cada loja e as vezes nem é um aplicativo, é somente um cadastro no site da loja.

## 1. THE HUNCH BOX

A THE HUNCH BOX por exemplo, é uma loja online que oferece esse tipo de delivery. O cliente realiza o cadastro no site e escolhe a roupa dentro do catálogo da loja. O delivery só é realizado mediante ao cadastro de um cartão de crédito como forma de segurança, em caso de devolução da roupa. O tempo padrão para experimentação das roupas é de até 4 dias corridos após o recebimento da “box” (nome dado as peças de roupas escolhidas pelo cliente). Não existe nenhuma taxa de entrega, frete ou pagamento mínima para esse serviço. O cliente só irá pagar pelas roupas escolhidas após receber as roupas em casa. Além disso, o cliente pode escolher com que frequência irá receber as roupas.

Figura 1 - Funcionamento do THE HUNCH BOX

**Como funciona?**

		
<b>PROVE AS ROUPAS EM CASA</b>	<b>SEM COMPROMISSO DE COMPRA</b>	<b>FRETE GRÁTIS IDA E VOLTA</b>
<small>Entregamos as peças de acordo com sua necessidade para você provar antes de comprar. Sem taxas e sem mensalidade.</small>	<small>Você recebe e prova as peças em sua casa. Se não gostar de nada, coletamos sem custo.</small>	<small>A entrega e a coleta são por nossa conta sem custo pra você. Agendamos as datas por WhatsApp.</small>

Fonte: [www.thehunchbox.com.br](http://www.thehunchbox.com.br)

## 2. UPPERBAG

Em 2016 surgiu a startup UPPERBAG, fundada por Alexandre Abrahão, possui uma ideia parecida, porém o cliente não escolhe as roupas. As peças são escolhidas após uma avaliação do perfil do cliente por meio de um time de especialistas e até Inteligência Artificial, garantindo a melhor seleção possível de roupas para seus clientes. Uma taxa de R\$1 é cobrada para o cadastro, havendo custo de frete para os atendimentos fora de São Paulo. Possui mais de 15 mil clientes e 4 lojas físicas localizadas nos Shoppings da Grande São Paulo. Além disso, conta com mais de 200 marcas parceiras. Uma “Bag” (bolsa) com 30 itens variando de roupas, calçados e cosméticos é enviado ao cliente para experimentar. A devolução pode ser realizada até 4 dias depois do recebimento da “Bag”.

Figura 2 - Funcionamento do UPPERBAG



Fonte: [www.upperbag.com.br](http://www.upperbag.com.br)



### 3. GOBAG

O site e o aplicativo GOBAG funcionam como um serviço de entrega de roupas, entregando itens diretamente da loja, permitindo que os consumidores experimentem no conforto de suas casas. Idealizado por Nicole Hissa, de Fortaleza, fundadora da startup investiu mais de 500 mil reais na empresa. Simples, funcional e eficaz, o serviço não tem obrigação de compra e os clientes têm 48 horas para experimentar o artigo e decidir se o mantêm ou devolvem à empresa. É cobrada uma taxa de R\$10 reais pelo trabalho das gogirls, as motoqueiras que levam os pedidos até a casa do cliente. As compras são embaladas em sacos lacrados e esterilizados, e as roupas possuem lacres de segurança que não devem ser violados nas devoluções. Caso o cliente queira ficar com alguma roupa, o mesmo deve informar pelo app a aquisição.

Figura 3 – aplicativo GOBAG



Fonte: AppAdvice.com/app/gobag

## 3.2. ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

### 3.2.1. ENGENHARIA DE REQUISITOS

A engenharia de requisitos, segundo Sommerville (2008), engloba todas as atividades de construção, documentação e manutenção de um conjunto de requisitos para um sistema de software. Sommerville (2003, p.103) define: “engenharia de requisitos é um processo que envolve todas as atividades exigidas para criar e manter o documento de requisitos de sistema”.

O propósito da engenharia de requisitos está na identificação de metas as serem atingidas: qualidade de software, produtividade no desenvolvimento, operação e manutenção de software. Como a qualidade está diretamente relacionada ao atendimento das exigências do cliente, a participação do cliente no levantamento dos requisitos é fundamental.

De modo geral, um conjunto de requisitos para um sistema é definido no início do processo de desenvolvimento. Tal conjunto de requisitos é considerado uma especificação que deve ser implementada. Requisitos são descrições de como o sistema se comporta, incluindo informações de domínio do aplicativo e restrições na operação do sistema.

### 3.2.2. STAKEHOLDERS

Os clientes que participam do projeto, são conhecidos como *Stakeholders*. O termo Stakeholder refere-se a uma pessoa, grupo ou empresa que está diretamente envolvida no projeto e que pode afetar ou ser afetada pelo resultado do projeto. Em outras palavras, é qualquer pessoa com qualquer tipo de relação/interesse no projeto é conhecido como parte interessada. É necessário identificar e classificar cada um dos stakeholders presentes no projeto, para que não aconteça conflitos de interesses. É importante identificar os requisitos exatos do projeto e o que os vários stakeholders esperam do resultado do projeto.

Podemos classificar os stakeholders em 4 tipos:

- **Favoráveis:** Demonstram interesse e responsabilidade pelo projeto;
- **Neutros:** Não possuem influência e não estão interessados nos resultados do projeto;

- **Contrários:** De difícil identificação, podendo ser “espiões” e/ou concorrentes.

Para o nosso projeto, cujo o tema é delivery de roupas, após uma análise de mercado e entrevistas com interessados, podemos chegar a algumas conclusões. A principal justificativa foi a falta de visibilidade por parte da população, falta de comunicação com o cliente e a falta de transporte para entrega. Problemas esses justificados pela falta de modernização do estabelecimento, pouca integração com as redes sociais e gestão ruim. Observa-se a falta de uma conexão entre o cliente e esses lojistas, problema esse que pode ser resolvido com a implantação do nosso aplicativo.

### 3.2.3. REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais estão diretamente ligados à funcionalidade do software, descrevem as funções que o software deve executar. Podem ser representados como um conjunto de entrada, processamento e saída. São as funcionalidades que especificam que definem o que o software irá fazer.

Para o nosso projeto, construímos um documento de requisitos com base nas necessidades do cliente, o mesmo está junto com este documento ou pode ser acessado por este link: <https://drive.google.com/file/d/1u7SF-JDUsg1tQlfnKn42pR9gJIUvOF5/view?usp=sharing>

### 3.2.4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais são aqueles que não estão diretamente relacionados à funcionalidade de um sistema. Desempenham um papel muito importante no processo de desenvolvimento do sistema e podem ser usados como critérios de seleção ao escolher opções de design, estilos de arquitetura e métodos de implementação. Ignorar ou considerar inadequadamente esses requisitos é caro porque, uma vez implementado o sistema, é difícil corrigi-los.

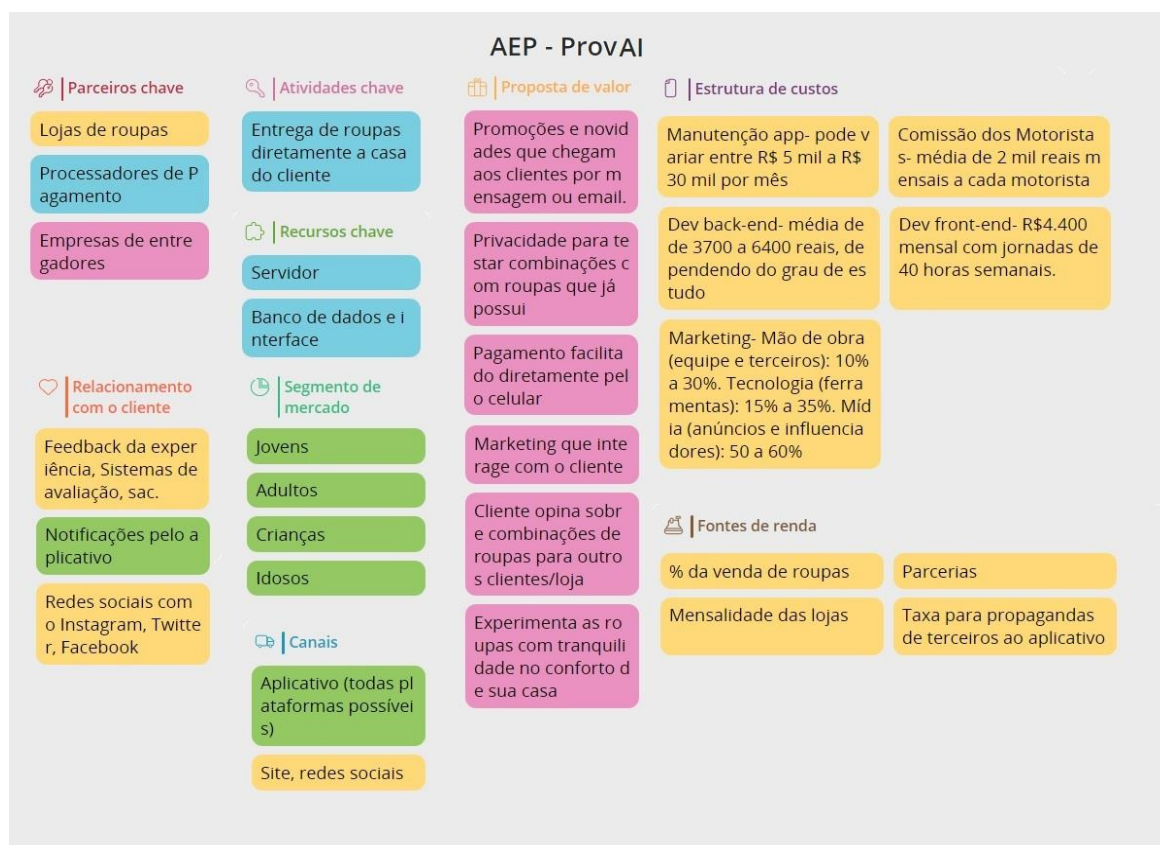
Para nosso projeto, construímos um documento de requisitos não funcionais com base nas necessidades do cliente, o mesmo pode ser acessado através deste link:

[https://drive.google.com/file/d/1\\_FJcx6HsGsIP3QLrYTlStA0dwpOfejia/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1_FJcx6HsGsIP3QLrYTlStA0dwpOfejia/view?usp=sharing)

### 3.2.5. CANVAS

Em meio a organização de projetos, há diversas maneiras as quais podem ser utilizadas para o auxílio do mesmo, dentre elas o Canvas foi o utilizado por nós. A palavra “Canvas” significa tela e a ferramenta é a base disso: um quadro um quadro onde é descrito a essência do negócio e todos os pontos necessários para o seu funcionamento. A divisão do projeto dentro do Canvas ocorre dentre as seguintes funções: Parceiros chave, Atividades chave, Recursos chave, Proposta de valor, Relacionamento com o cliente, Canais, Segmento de mercado, Estrutura de custos e Fontes de renda. Após uma elicitación de requisitos, conseguimos montar o Canvas do nosso projeto.

Figura 4 - Modelo de negócios CANVAS



Fonte: sebraecanvas.com

### 3.2.6. PLATAFORMA TECNOLÓGICA

Dois protótipos do aplicativo foram desenvolvidos utilizando linguagem C e Assembly MIPS. Foram utilizados também os ambientes de desenvolvimento chamados Dev C++ para a construção do código em linguagem C e o Mars para a construção do código em assembly MIPS.

- **Linguagem C:** Essa linguagem, bastante popular e diversificada, surgiu em 1972 pelas mãos do estadunidense Dennis Ritchie. Seu objetivo inicial era o desenvolvimento de sistemas operacionais e compiladores. Considerada uma linguagem de alto nível genérica, a linguagem C pode ser usada em diversos tipos de projeto, como a criação de aplicativos, sistemas operacionais, drivers, entre outros.
- **Linguagem Assembly:** Assembly é uma linguagem de baixo nível, já que suas instruções são as mesmas instruções do código de máquina. Há uma correspondência direta com quase nenhuma abstração do código de máquina. É uma notação legível por humanos para o código de máquina que uma arquitetura de computador específica usa, utilizada para programar códigos entendidos por dispositivos computacionais, como microprocessadores e microcontroladores.
- **Arquitetura MIPS:** Segue os princípios básicos de um projeto de hardware. Estes princípios foram estabelecidos para, na criação de um novo hardware, que o resultado fosse o mais simples, eficiente e livre de falhas possível, com o menor custo necessário.

O código fonte desses protótipos está disponível no repositório GitHub, junto com os testes realizados. Acesso: <https://github.com/HeitorBrandolin/ProvaAi-Delivery.git>

#### 4. CONCLUSÃO

A otimização da compra e da entrega de roupas é o segredo do sucesso da venda. Para garantir a satisfação do cliente e o crescimento dos pequenos lojistas. Por isso, utilizar um sistema que abrange a maioria das marcas presentes no mercado, é um dos pontos mais importantes para o crescimento do setor atualmente.

Através de nossas pesquisas e de entrevistas com *Stakeholders*, chegamos à conclusão que existem condições favoráveis para a criação de um aplicativo de delivery unificado para o setor da moda. A facilidade da compra é o ponto principal do aplicativo, permitindo que o cliente realize a compra sem sair de casa, de maneira rápida e prática. Com o aquecimento do mercado de delivery por causa da pandemia, a implantação desse aplicativo pode ser feita desde o pequeno vendedor até grandes marcas, facilitando para o cliente comparar os preços e ter a comodidade de receber suas compras em casa.

Link do vídeo no Youtube: <https://youtu.be/pEsZYAbw250>

## 5. REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. Delivery de roupas com taxa fixa de 10 reais chega a São Paulo. VEJA SÃO PAULO, 13 nov. 2020. Disponível em: <<https://vejasp.abril.com.br/coluna/beleza-de-blog/gobag-app-provar-roupas-em-casa/>>. Acesso em 2 mar. 2022.

Delivery chega a 89% dos restaurantes brasileiros com a pandemia da Covid. Disponível em: <<https://abrase.com.br/noticias/noticias/delivery-chega-a-89-dos-restaurantes-brasileiros-com-a-pandemia-da-covid/>>. Acesso em: 2 mar. 2022.

DIVULGAÇÃO. Mercado de delivery transformou a tendência em necessidade e segue em crescimento no Brasil em 2021. Disponível em: <<https://abrase.com.br/noticias/noticias/mercado-de-delivery-transformou-a-tendencia-em-necessidade-e-segue-em-crescimento-no-brasil-em-2021/>>. Acesso em: 2 mar. 2022.

MARINA, V. TODOS OS POSTS DA. Condicional, malinha ou delivery: o que é e como funciona? Disponível em: <<https://vendamodaonline.com.br/condicional-malinha-ou-deliver-como-funciona/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

Pressman, Roger S.. Engenharia de Software. Brasil, AMGH, 2011.

PR, S. Sebrae Canvas. Disponível em: <<https://sebraecanvas.com/>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

RAVAZZI, P. Vanessa. Engenharia de Requisitos: #do meu jeito. Maringá-Pr.: UniCesumar, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. São Paulo: Ed. 2003.

TEIXEIRA, R. Pesquisa ABF/Galunion: resiliência e explosão do delivery nas franquias de alimentação na pandemia. Disponível em: <<https://www.abf.com.br/pesquisa-abf-galunion/>>. Acesso em: 2 mar. 2022.

The Hunch Box. Disponível em: <<https://www.thehunchbox.com.br/#>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

Upperbag. Disponível em: <<https://www.upperbag.com.br/>>. Acesso em: 9 abr. 2022.