Dificuldade de Atendimento a Clientes com Entregas por Motoboy

Introdução

A LAP Informática é uma empresa de Juiz de Fora que oferece serviços de entrega rápida utilizando motoboys. A empresa tem como objetivo fortalecer o comércio local ao proporcionar soluções ágeis para o transporte de mercadorias. Contudo, o processo atual de atendimento e cálculo de frete, realizado por telefone, está sobrecarregado e dificultando a prestação de um serviço eficiente. O desafio é encontrar uma solução que melhore o atendimento e otimize o cálculo e a execução das entregas.

Problema

Atualmente, os atendentes da LAP Informática calculam o valor do frete manualmente, com base em três fatores: peso da mercadoria, distância e tempo estimado de entrega. Esse processo depende do conhecimento dos atendentes e, por ser manual, é demorado e propenso a erros. A grande quantidade de solicitações via telefone tem gerado atrasos, resultando em dificuldade para atender todos os clientes de maneira rápida e eficaz.

Objetivos da Solução

A solução deve permitir à LAP:

- Facilitar o processo de contratação dos serviços de transporte.

- Oferecer uma plataforma que calcule automaticamente o custo e o tempo de entrega com base em dados precisos.

- Melhorar a eficiência do atendimento, permitindo que mais clientes sejam atendidos com rapidez e precisão.

- Otimizar o processo de transporte, possibilitando um aumento de agilidade nas entregas.

Benefícios Esperados

**- Automatização do Cálculo de Frete:** A introdução de um sistema que calcula o custo do frete com base em parâmetros como peso, distância e tempo, eliminando a necessidade de cálculos manuais e minimizando erros.

**-** **Facilidade de Acesso:** Uma plataforma digital onde clientes possam solicitar e acompanhar entregas, agilizando a comunicação entre cliente, motoboy e a empresa.

**- Melhor Gestão dos Motoboys:** Um painel para os motoboys visualizarem e aceitarem entregas, bem como monitorarem seu histórico de corridas e ganhos.

**- Agilidade no Atendimento:** A redução do tempo necessário para processar pedidos permitirá que a LAP atenda um maior volume de clientes.

Detalhamento do Processo Atual

Hoje, o atendimento da LAP ocorre da seguinte forma:

1. O cliente liga para a empresa.

2. Informa o peso da mercadoria e CEP de origem e destino.

3. O atendente consulta três tabelas para calcular o valor do frete:

- Peso da mercadoria.

- Distância percorrida.

- Tempo estimado de deslocamento.

4. O valor final é calculado com base na soma dos valores de cada fator, com exemplo de uma entrega de 7 Kg a 10 Km, que custa R$17,00.

Esse processo é lento e, com o aumento da demanda, está gerando insatisfação entre os clientes, pois a empresa não consegue atender a todos em tempo hábil.

Proposta de Solução

A solução proposta é o desenvolvimento de um \*\*sistema informatizado\*\*, que deverá incluir as seguintes funcionalidades:

**- Cálculo Automático de Frete:** O sistema deverá permitir o cálculo instantâneo do valor do frete com base em parâmetros como peso, distância e tempo de deslocamento, com possibilidade de ajustes futuros.

**- Interface para Clientes:** Um painel onde os clientes poderão:

- Solicitar entregas.

- Acompanhar o status das suas encomendas (nome e foto do motoboy, horário de início e previsão de entrega).

- Acessar via smartphone.

**- Interface para Motoboys:** Um painel exclusivo para motoboys, onde eles poderão:

- Visualizar as entregas disponíveis.

- Aceitar as corridas de interesse.

- Ver os detalhes da entrega (bairro de origem e destino, tempo e distância estimados, valor a receber).

- Acompanhar seu histórico de entregas e ganhos.

**- Interface para Administradores:** Um painel de controle restrito para a administração, onde será possível:

- Acompanhar todas as entregas (status, motoboys, clientes).

- Gerenciar os parâmetros de cálculo do frete.

Restrições

**- Orçamento:** A solução deve respeitar o teto de investimentos de R$ 10.000,00.

**- Limites Operacionais:** O sistema não poderá oferecer transporte de mercadorias acima de 12 Kg.

Tabelas de Cálculo

**Tabela de Valor por Peso**

| Peso da Mercadoria | Valor |
| --- | --- |
| Menos de 1Kg | R$3,00 |
| Entre 1Kg e 3Kg | R$5,00 |
| Entre 3Kg e 8Kg | R$9,00 |
| Entre 8Kg e 12Kg | R$12,00 |
| Acima de 12Kg | Não é possível transportar |

**Tabela de Preço por Km Rodado**

| Distância (Km) | Valor por Km |
| --- | --- |
| 1 Km | R$0,50 |

**Tabela de Preço por Tempo de Deslocamento**

| Tempo (min) | Valor por Minuto |
| --- | --- |
| 1 minuto | R$0,30 |

Considerações Finais

A implementação de um sistema informatizado pode transformar a maneira como a LAP atende seus clientes, automatizando o processo de cálculo de frete e oferecendo um serviço mais ágil e preciso. A solução não apenas permitirá que a empresa atenda mais clientes com maior rapidez, mas também garantirá um controle mais eficiente das operações de entrega, trazendo benefícios tanto para os clientes quanto para os motoboys.

# **FUNCIONALIDADES**

### [RF01.1] Cadastro de usuário ou administrador

### [RF01.2] Login de usuário ou administrador

### [RF02] Interface de pedido online

### [RF02.1]Cálculo automático de frete baseado em distância, peso e tempo

### [RF03] Sistema de acompanhamento de entrega em tempo real

### [RF04] Notificações por SMS ou e-mail para atualizações de status

* [RF05.1]Integração com mapas para otimização de rotas
* [RF05.2]] Relatório de desempenho de entregas e feedback dos clientes

### 

# **DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO**

| Identificação | **[RF01]** |
| --- | --- |
| Descrição | Ao acessar o aplicativo,deve aparecer a página de cadastro onde o usuário deve colocar a sua conta para ter acesso ao aplicativo,deve conter o “Email” e “Senha” para os usuários usarem a suas contas e logo abaixo um dois botões um de “Login” e outro de “Criar Conta” |
| Atores | Usuário,Administrador |
| Pré-condições |  |
| Fluxo principal | 1 – Usuário acessa o aplicativo; |

| Identificação | **[RF01.1]** |
| --- | --- |
| Descrição | Página de cadastro, do lado direito encontram-se os campos de cadastro “Nome completo”, ”cpf”, “Email”,”Senha”,”Confirmar Senha” e “Número de telefone”. |
| Atores | Usuário, Administrador |
| Pré-condições | 1 - ao clicar no botão de cadastrado no sistema. |
| Fluxo principal | 1 - Usuário preenche os campos de cadastro clica no botão e é redirecionado para página inicial.  2 - Usuário preenche com as credenciais de administrador e é redirecionado para a página de inicial, ou para página de cadastro |
| Fluxo secundário | 1 - O usuário pode clicar na política de privacidade e nos termos de serviço para ter ciência de como seus dados serão utilizados e a política de privacidade adotada no site, bem como os termos de uso.  2 - Usuário clica em botão para alternar para página de login. |

| Identificação | **[RF02]** |
| --- | --- |
| Descrição | Cria uma plataforma onde os clientes podem selecionar produtos e serviços para entrega. A interface deve ser intuitiva, permitindo filtrar produtos, visualizar detalhes e adicionar itens ao carrinho. Um resumo do pedido deve ser mostrado antes da finalização. |
| Atores | Usuário |
| Pré-condições | 1 -logado no site  2 -acessar a página de pedidos |
| Fluxo principal | 1 - Usuário preenche os campos de Login e é redirecionado para a página inicial |
|  |  |

| Identificação | **[RF02.1]** |
| --- | --- |
| Descrição | Realiza o cálculo do custo de frete de forma automática, considerando a distância entre a origem e o destino, assim como o peso dos produtos. O sistema deve ser capaz de atualizar o cálculo conforme as variáveis mudam. |
| Atores | Usuário |
| Pré-condições | 1 - Cadastrado e logado no sistema  2 - preencher todas as informações necessárias(escolher o produto e indicar o local da entrega) |
| Fluxo principal | 1 – Usuário acessa a página;  2 – Seleciona o pedido |

| Identificação | **[RF03]** |
| --- | --- |
| Descrição | Os usuários têm a possibilidade de acompanhar a localização de seus produtos em tempo real por meio de um sistema de rastreamento integrado. Essa funcionalidade permite que verifiquem a posição do motoboy durante todo o trajeto, recebendo atualizações instantâneas sobre o progresso da entrega. Além disso, notificações podem ser enviadas quando o motoboy está a poucos minutos de chegar, proporcionando uma experiência mais tranquila e conveniente. |
| Atores | Usuário |
| Pré-condições | 1 - Cadastrado e logado no sistema  2 - Ter realizado o pedido |
| Fluxo principal | 1 –Usuário acessa a página de pedidos  2 –Selecionar e confirmar o pedido |

| Identificação | **[RF04]** |
| --- | --- |
| Descrição | Envia notificações automáticas aos clientes sobre o progresso de suas entregas. Isso pode incluir confirmação de pedido, aviso de saída para entrega, e notificação quando a entrega for realizada. |
| Atores | Administrador |
| Pré-condições  Fluxo principal | 1 - Cadastrado e logado no sistema  2 – Ter realizado o pedido. |

| Identificação | **[RF05.1]** |
| --- | --- |
| Descrição | Íntegra APIs de serviços de mapeamento para fornecer rotas em tempo real e otimizar as entregas. O sistema deve recalcular rotas automaticamente em caso de desvios ou atrasos.. |
| Atores | Administrador |
| Pré-condições | 1 - Cadastrado e logado no sistema  2 - O Motoboy aceita o pedido |
| Fluxo principal | 1 – O administrador preenche os campos de texto e clica no botão “Enviar”. |
| Fluxo secundário | 1 - Redirecionado para página de agenda. |

| Identificação | **[RF05.2]** |
| --- | --- |
| Descrição | Gera relatórios detalhados sobre o desempenho das entregas, como tempo médio de entrega e taxas de sucesso. Além disso, coleta feedback dos clientes após a entrega para identificar pontos de melhoria. |
| Atores | Administrador,usuários |
| Pré-condições | 1 - Cadastrado e logado no sistema  2 -Após a entrega ser realizada |
| Fluxo principal | 1 –O usuário faz o pedido  2 - O Motoboy aceita a entrega  3- O Motoboy realiza a entrega |

1. **REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

| Identificador | RNF 01 |
| --- | --- |
| Categoria | Segurança |
| Nome | protocolo de segurança da internet |
| Prioridade | essencial |
| Descrição | Adotar protocolo HTTPS para garantir segurança e privacidade aos usuários do sistema, observando as camadas de criptografia, integridade de dados e autenticação |

| Identificador | RNF 02 |
| --- | --- |
| Categoria | Segurança e confiabilidade |
| Nome | hospedagem em nuvem |
| Prioridade | importante |
| Descrição | Garantir que o banco de dados e o sistema esteja hospedado em um servidor em nuvem com backups sendo feito regularmente para minimizar o impacto de possível ataque. |

| Identificador | RNF 03 |
| --- | --- |
| Categoria | Usabilidade |
| Nome | Boas práticas de acessibilidade |
| Prioridade | Desejável |
| Descrição | Garantir boas práticas de acessibilidade em HTML para proporcionar melhor compreensão de leitura por leitores de tela e melhor desempenho em mecanismos de busca. |