
Aylton Bernardino de Almeida Junior

abajunior@sga.pucminas.br

Documento de Visão para o Sistema de Gerência de Entregas por Oferta

13 de agosto de 2021

Proposta do aluno Aylton Bernardino de Almeida Junior ao curso de Engenharia de Software como projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação de conteúdo do professor José Laerte Pires Xavier Junior e orientação acadêmica do professor Lesandro Ponciano dos Santos.

OBJETIVOS

Esse documento tem como objetivo descrever as características e objetivos do sistema a ser desenvolvido para empresa Zapt. Os principais objetivos para sua implementação são:

- Oferecer a Zapt informações precisas sobre suas entregas, podendo saber o que foi entregue e em que momento exato isso ocorreu.
- Auxiliar os fornecedores a designar e acompanhar entregadores até o ponto final.
- Encontrar e informar aos entregadores a melhor rota, otimizando assim seu tempo de trabalho.
- Por fim, garantir aos clientes uma entrega dentro de uma janela de tempo programada.

ESCOPO

Atualmente, o roteamento das entregas é feito manualmente pelo próprio entregador, sendo que ao finalizar a entrega, ele notifica a área de operações da empresa, que registra os pedidos como entregues no sistema para que o pagamento possa ser feito ao fornecedor posteriormente. Esse processo pode levar a diversos problemas, como atrasos, erros na marcação de entregas, dados inconsistentes entre o que foi dito pelo fornecedor e o que está presente no sistema e dados pouco precisos relacionados às entregas feitas.

Dessa forma, o sistema a ser desenvolvido servirá como uma central de monitoramento para o fornecedor, de forma que ele recebe as informações necessárias para atribuir entregas aos entregadores. Junto dessa ideia, o sistema também deverá ser capaz de permitir aos entregadores visualizar rotas otimizadas para que as compras sejam entregues aos clientes no tempo previsto. Ele também será capaz de assinalar os pedidos como entregues à medida que os finaliza.

FORA DO ESCOPO

Dentro do contexto deste projeto, espera-se que o sistema seja capaz de definir rotas dado um conjunto de pedidos em um mesmo condomínio, porém não fazem parte do escopo os seguintes tópicos:

- A gerência das rotas entre os diversos condomínios existentes;
- O planejamento de diversas entregas ao longo do dia;
- A gerência* de fornecedores da plataforma;
- A gerência de entregadores da plataforma;
- A gerência de ofertas da plataforma;
- A gerência de produtos da plataforma;
- A gerência de compras na plataforma;
- A gerência de usuários na plataforma;

* Por gerência entendem-se os processos básicos relacionados ao objeto tratado, como criação, edição, remoção e visualização.

GESTORES, USUÁRIOS E OUTROS INTERESSADOS

Nome	Guilherme Alvarenga
Qualificação	CTO
Responsabilidades	Fornecerá requisitos necessários para o desenvolvimento do projeto da perspectiva técnica.

Nome	Enzo Mendes
Qualificação	<i>Head of Operations</i>
Responsabilidades	Fornecerá requisitos necessários para o desenvolvimento do projeto da perspectiva da equipe de operações.

Nome	Sérgio
Qualificação	Fornecedor
Responsabilidades	Utilizará a aplicação para receber novas demandas de entrega, designá-las a um entregador e acompanhar sua realização.

Nome	Nelson
Qualificação	Entregador
Responsabilidades	Utilizará a aplicação para fazer as entregas ao qual foi designado.

LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES

1. O fornecedor deve ser capaz de visualizar as entregas que devem ser realizadas, sendo capazes de atribuir entregas a entregadores e acompanhar o processo de entrega. Isso se faz necessário para que ele saiba quais entregas devem ser realizadas e para que ele seja capaz de enviar aos entregadores os pedidos que eles devem realizar.
2. A aplicação deve ser capaz de gerar uma rota de entrega otimizada para os pedidos de um dado conjunto de compras. Isso deve ocorrer para que o entregador consiga realizar a entrega de todos os pedidos dentro da janela de tempo prevista.
3. O sistema deve permitir ao entregador acessar à entrega a que ele foi atribuído, assim como seguir a rota de entrega e ver o detalhamento dos pedidos que devem ser entregues em cada endereço. Isso se faz necessário para que ele consiga realizar dada entrega.
4. Há a necessidade de permitir ao entregador registrar entregas realizadas, assim como registrar possíveis problemas ocorridos em uma entrega, como uma pessoa que não estava em casa ou um produto que não estava disponível.
5. Se faz necessário gerar um relatório de entregas diário para acompanhamento do time de operações. O relatório deve conter os seguintes dados para cada entrega feita no dia:
 - a. Produto entregue;
 - b. Endereço entregue;
 - c. Hora da entrega;
 - d. Entregador responsável;

FUNCIONALIDADES DO PRODUTO

Necessidade: Necessidade 1	
Funcionalidade	Categoria
1. O fornecedor deve ser capaz de acessar aplicação usando seu telefone.	Crítico
2. O fornecedor deve conseguir ver uma lista de entregas pendentes, com data prevista para ser realizada.	Crítico
2. O sistema deverá gerar um código de compartilhamento de rota para o fornecedor.	Crítico

Necessidade: Necessidade 2	
Funcionalidade	Categoria
1. O sistema deve receber evento contendo dados para nova entrega.	Crítico
2. O sistema deve gerar uma rota de entrega otimizada com base em dados recebidos.	Crítico
3. O sistema deve armazenar a rota gerada para consultas futuras.	Crítico

Necessidade: Necessidade 3	
Funcionalidade	Categoria
1. O entregador deve conseguir acessar a rota de entrega com o código gerado pelo fornecedor.	Crítico
2. O entregador deve visualizar rota completa de entrega	Crítico
3. O entregador deve conseguir assinalar que iniciou a entrega dos pedidos.	Crítico
4. O entregador deve ser capaz de visualizar o próximo destino de entrega	Crítico
5. O entregador deve ser capaz de visualizar os produtos e	Crítico

suas quantidades a serem entregues em cada endereço	
---	--

Necessidade: Necessidade 4	
Funcionalidade	Categoria
1. O entregador deve ser capaz de assinalar pedido como entregue	Crítico
2. O entregador deve ser capaz de registrar problemas relacionados à falta de um produto	Importante
3. O entregador deve ser capaz de registrar problemas relacionados à um destinatário ausente	Importante

Necessidade: Necessidade 5	
Funcionalidade	Categoria
1. A equipe de operações deve receber um relatório de entregas diário	Crítico
2. O relatório deve conter os dados do produto entregue, endereço de destino, hora exata da entrega e entregador responsável	Crítico

INTERLIGAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS

O sistema a ser desenvolvido deve se integrar com duas APIs do sistema já implementado na Zapt. A primeira é a Ledger API, essa que é responsável por registrar quaisquer transações feitas, sendo o projeto responsável por enviar eventos de entrega realizada a ela. O segundo sistema com o qual o projeto deve ser integrado é com a Shipping API, essa que envia eventos de pedidos que devem ser entregues, contendo quais produtos, qual endereço e em que data eles devem ser entregues. Ambas as interfaces de comunicação com essas APIs é uma fila de mensagens implementada usando RabbitMQ (Software para implementação de sistemas de mensageria usando o protocolo AMQP). Por fim, se faz necessário utilizar o mesmo sistema de autenticação utilizado pela aplicação Web, esse sendo o AWS Cognito, sistema que contém ambos os usuários cadastros e suas permissões dentro da aplicação, como por exemplo a permissão de acesso à dados de um fornecedor.

RESTRIÇÕES

A aplicação possui três restrições:

- Ele deve estar disponível para Android e IOS;
- Ele deve usar recursos da AWS para hospedagem;
- Ele deve ser desenvolvido durante o período proposto de 1 ano;
- As rotas geradas para entrega deverão possuir uma janela de tempo para serem percorridas.

DOCUMENTAÇÃO

Como forma de documentação do sistema, se fazem necessários os seguintes documentos:

- Todos os repositórios precisam possuir um arquivo README.md explicando como fazer a configuração do projeto para sua execução local;
- Se faz necessário o desenvolvimento de um diagrama de sequência detalhando os eventos que devem ser recebidos pelo sistema e quais ele envia em resposta;
- Também é necessário o desenvolvimento da documentação das rotas de consulta implementadas;
- Por fim, é necessário o desenvolvimento de um diagrama de componentes para o sistema, detalhando quais são e como eles se comunicam.