



PROJETO I

Data de Entrega: 16/09/2016

Dado o documento de requisitos em anexo (sistema de caronas):

- 1) Elaborar o Diagrama de Casos de Uso do Sistema, em conjunto com uma tabela associando os casos de uso com os respectivos requisitos cobertos.
- 2) Na mesma tabela do item 1, descrever em alto nível todos os casos de uso.
- 3) Alocar os casos de uso em 3 ou mais ciclos de iteração, considerando os conceitos do Processo Unificado. Justificar a alocação dos casos de uso.
- 4) Descrever os Casos de Uso no formato Completo Abstrato para pelo menos 3 casos de uso (ordem de prioridade de acordo com a distribuição nas iterações – a escolha dos casos de uso tem influência na nota!).
- 5) Descrição de um caso de uso no formato Completo Concreto, mostrando um protótipo de tela feito em qualquer ferramenta rápida (pode ser algo do tipo Access, Delphi, VB, ou o próprio Google docs ou Google forms se for pertinente)

Deverão ser entregues:

- i) Modelos feitos em ferramenta CASE (por exemplo, Dia, StarUML, Astah Community, etc - especificar qual).
- ii) Trabalho impresso, incluindo o modelo do item 1 (podem copiar e colar no Word, por exemplo), de forma econômica. Vamos economizar papel!
- iii) Arquivo eletrônico (zip ou rar) contendo os originais da ferramenta CASE mais o texto que foi impresso (postar no moodle)
- iv) Nome dos integrantes do grupo em ordem de participação, para fins de multiplicação pelo fator de ajuste explicado em sala.

Sistema de Gerenciamento de Caronas e Passageiros

Documento de Requisitos

1. Introdução

1.1 Propósito

Este documento descreve os requisitos de software para um sistema de caronas que torne o atendimento ao cliente mais rápido e eficiente.

1.2 Escopo

A função do sistema é permitir que um cliente possa ser atendido pelo motorista mais próximo e disponível, fazendo com que o cliente espere menos tempo para ser atendido. O sistema também tem o objetivo de facilitar o pagamento das corridas, evitando os problemas e riscos da utilização de dinheiro em espécie.

1.3 Visão Geral

O restante deste documento está organizado como segue: inicialmente, definem-se alguns termos importantes para entendimento do documento. A Seção 2 contém uma descrição geral do sistema. A Seção 3 identifica os requisitos funcionais específicos, as interfaces externas e os requisitos de desempenho do aplicativo.

1.4 Definições

- Motorista
Usuário do sistema, que oferece seu serviço de caronas aos clientes.
- Cliente
Usuário do sistema interessado em contratar os serviços de carona de um motorista.
- Atendente
Usuário do sistema, responsável por atender um cliente e inserir seu pedido no sistema.
- Administrador
Usuário especial do sistema, responsável por avaliar as fichas cadastrais dos clientes e motoristas, bem como aprová-las ou rejeitá-las.
- Corrida
Serviço oferecido pelos motoristas, que consiste na carona oferecida a um cliente, da origem ao destino informados.
- Aplicativo
Instância do sistema, utilizada pelos motoristas através de dispositivos móveis (*smartphones* por exemplo).

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O sistema é composto de um servidor, responsável por centralizar as informações dos usuários. Conectados ao sistema, estarão um computador para cada atendente, para receber os pedidos de caronas e calcular os motoristas disponíveis mais próximos. Por fim, o sistema também é composto de um aplicativo *mobile*, instalado por cada motorista em seu dispositivo móvel, que permite que os motoristas possam aceitar e

recusar corridas, bem como fazer pausas e informar quando um cliente embarca no carro, e quando é deixado no destino.

2.2 Funções do Produto

O sistema deve permitir que um usuário faça seu cadastro no sistema, seja motorista ou cliente. O sistema deve disponibilizar estes dados cadastrais para o administrador, que deve aprovar ou rejeitar o cadastro segundo a situação do usuário (histórico de crédito ruim, ficha criminal, multas recebidas recentemente, etc).

O sistema deve permitir que um atendente informe os dados de uma corrida, recebidos de um cliente. O sistema, então, irá encontrar o motorista disponível e mais próximo do cliente, informando-o da corrida disponível. O motorista pode recusar a corrida, justificando a recusa. Caso aceite, o sistema informa o cliente, via SMS, com as informações de identificação do motorista e o tempo estimado. No momento em que a corrida é informada ao sistema, o atendente pode visualizar, também, o valor da corrida.

O sistema deve marcar o motorista como indisponível quando estiver transportando um passageiro, e como disponível quando não estiver. O sistema também deve permitir que o motorista possa fazer pausas, sendo marcado como indisponível no sistema.

Mensalmente, o sistema deve calcular os ganhos de cada motorista no período, e depositar este valor em sua conta, de acordo com os dados de depósito informados na ficha cadastral. Neste cálculo, o sistema deve descontar os impostos devidos, bem como a comissão da empresa operadora do sistema.

2.3 Características do Usuário

O **motorista** interage com o sistema através de um dispositivo móvel, podendo realizar seu cadastro no primeiro acesso. Com o cadastro aprovado, o motorista pode abrir o mapa da região onde está, e visualizar pedidos de carona recebidos. O motorista também pode visualizar, ao aceitar um pedido de corrida, o local onde o cliente o está esperando.

O **cliente** interage apenas com motoristas e atendentes. O cliente envia um pedido de corrida para um atendente, fornecendo os dados da corrida. Quando o motorista responsável chega, o cliente precisa apenas embarcar no carro e utilizar o serviço.

O **atendente** interage com o sistema através de um computador, informando os dados recebidos das corridas que os clientes desejam realizar. O atendente também pode visualizar o valor de uma corrida informada, e repassar esta informação ao cliente.

O **administrador** é a pessoa responsável por gerenciar o sistema, avaliando os dados cadastrais de clientes e motoristas, bem como aprovando-os ou não. O administrador também pode remover um cliente ou motorista, caso deseje.

3. Requisitos Específicos

3.1 Requisitos Funcionais

RF1 – O sistema deve permitir que um motorista faça seu cadastro no sistema. Os dados que devem constar no cadastro são: nome, endereço residencial, números de telefone, documento de identidade, número da carteira de motorista e informações que permitam identificar o carro a ser usado para oferecer caronas.

RF2 – O sistema deve exigir que o motorista informe, no ato do cadastro, as seguintes informações sobre o veículo a ser usado para oferecer caronas: marca, modelo, ano, cor, documento do veículo e atestados que comprovem que o veículo está em condições de circular e transportar passageiros.

RF3 – O motorista também deve informar, no momento do cadastro, os dados da conta bancária onde deseja receber os valores referentes às corridas feitas pelo sistema.

RF4 – O sistema deve permitir que o administrador possa visualizar os dados cadastrais de um novo motorista, bem como se o mesmo recebeu multas recentemente e se possui ficha criminal. O administrador pode, então, aceitar ou rejeitar o cadastro, e o sistema deve informar ao motorista esta decisão.

RF5 – O sistema deve permitir que um motorista aprovado seja encontrado através do sensor GPS de seu aparelho.

RF6 – O sistema deve permitir que um cliente faça seu cadastro no sistema. Os dados que devem constar no cadastro são: nome, endereço residencial, números de telefone, documento de identidade e informações do cartão de crédito.

RF7 – O sistema deve permitir que o administrador possa visualizar os dados cadastrais de um novo cliente, bem como o histórico de crédito do mesmo. O administrador pode, então, aceitar ou rejeitar o cadastro, e o sistema deve informar ao cliente esta decisão.

RF8 – O sistema deve permitir que um atendente insira os dados de uma corrida, requisitada por um cliente: CPF do cliente, origem e destino da corrida. Com estes dados, o motorista disponível e mais próximo deve ser contratado para atender este cliente. O sistema também deve informar, ao atendente, o valor da corrida.

RF9 – Caso um motorista deseje recusar uma corrida oferecida pelo sistema, deve preencher um campo justificando a recusa. Quando este pedido é submetido, o sistema deve encontrar um novo motorista para o cliente.

RF10 – Caso um motorista aceite a corrida, o sistema deve enviar um SMS ao cliente, informando o nome do motorista e a marca, modelo, cor e placa do carro. O sistema também deve informar ao usuário uma estimativa de tempo para a chegada do motorista.

RF11 – Quando o motorista informar ao sistema que o cliente embarcou no carro, o sistema deve sinalizar este motorista como ocupado, e debitar o valor da corrida do cartão de crédito do cliente.

RF12 – O sistema deve permitir que o motorista informe quando terminar uma corrida, e sinalizá-lo como disponível novamente.

RF13 – O sistema deve permitir que um motorista escolha fazer uma pausa. Neste caso, o motorista é marcado como indisponível para novas corridas, mas nenhum valor é debitado.

RF14 – Uma vez por mês, o sistema deve calcular, para cada motorista, o valor total coletado das corridas realizadas no período do mês anterior. Deste valor, devem ser calculados os impostos devidos e a comissão da empresa operadora do sistema. O valor restante, após as deduções dos impostos e comissões, deve ser creditado na conta do motorista.

RF15 – Após uma corrida, o sistema deve permitir que o cliente escolha enviar sua opinião sobre o serviço prestado a ele.

3.2 Requisitos de Interface Externa

As interfaces gráficas com o motorista e atendente devem seguir requisitos de interação homem-máquina, definidos pela equipe responsável e verificado por meio de testes com usuários finais.

3.3 Requisitos de Performance

- Mensagens de erro devem ser mostradas até 15 segundos após a interação do motorista/atendente.
- Se não houver resposta do sistema dentro de 30 segundos, uma mensagem de erro deve ser exibida.
- O sistema deve poder ser acessado por diversas instâncias do aplicativo, utilizado pelos motoristas, ao mesmo tempo.
- O aplicativo deve poder acessar o sistema e processar os dados recebidos o mais rápido possível. O volume de dados requisitado deve levar em conta a limitação da largura de banda, disponível ao motorista.

3.4 Atributos

3.4.1 Disponibilidade

- O sistema deve estar disponível 24 horas por dia.

3.4.2 Segurança

- O aplicativo deve garantir que os dados de localização do motorista estejam protegidos.
- O sistema deve garantir que as transações financeiras realizadas estejam protegidas, seguindo as certificações necessárias de segurança.

3.4.3 Portabilidade

- O aplicativo deve ser disponibilizado em todos os sistemas operacionais móveis disponíveis no mercado. Nenhum motorista deve ser incapaz de instalar o aplicativo por incompatibilidade com o sistema operacional de seu dispositivo.

3.4.4 Robustez

- Usuários de aplicativos *mobile* têm o perfil de serem impacientes, e utilizarem apenas aplicativos com tempos de resposta rápidos. Por isso, o aplicativo deve apresentar tempos de resposta para cada operação mais baixos possível. Estes tempos de resposta devem ser avaliados por motoristas, e validados como satisfatórios.

3.5 Outros Requisitos

3.5.1 Banco de Dados

- O aplicativo deve ser capaz de interagir via Web com o sistema.