

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO WEB

THIAGO TAKESHI FRANCISQUINI

APLICATIVO DE MOTO-TÁXI PARA ANDROID

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

LONDRINA
2014

THIAGO TAKESHI FRANCISQUINI

APLICATIVO DE MOTO-TÁXI PARA ANDROID

Monografia de especialização apresentada no *Câmpus* Londrina da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de “Especialista em Desenvolvimento Web”.

Orientador: Prof. Msc. Thiago Prado de Campos

LONDRINA
2014



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia

APLICATIVO DE MOTO-TÁXI PARA ANDROID

por

THIAGO TAKESHI FRANCISQUINI

Esta monografia foi apresentada às 17h00 do dia **07** de **fevereiro** de **2014** como requisito parcial para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM DESENVOLVIMENTO WEB. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

_____.

(aprovado, aprovado com restrições ou reprovado)

Prof. Esp. André Frederico Lucas da Silva
(UTFPR)

Prof. Me. Thiago Prado de Campos
(UTFPR)

Visto da coordenação:

Prof. Me. Thiago Prado de Campos
Coordenador da esp. em Desenvolvimento Web

Prof. Dr. Walmir Eno Pottker
Coordenador de Pós-Graduação Lato Senso

Dedico esse trabalho a Deus, minha família e aos meus amigos.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus pela oportunidade de realizar esse curso e por ter me dado sabedoria, paciência e força para realizar este projeto.

Ao professor e coordenador da pós Thiago que foi o meu orientador e aos professores de todas as disciplinas.

Agradeço à minha família e aos meus amigos por sempre estarem presente em minha vida, e estarem ao meu lado em todos os momentos sejam eles bons ou ruins. Um agradecimento especial para os meus amigos Rodrigo e Josiane por me ajudarem em alguns momentos do desenvolvimento deste projeto.

“Se fosse fácil achar o caminho das pedras, tantas pedras no caminho não seria ruim” Humberto Gessinger

RESUMO

FRANCISQUINI, Thiago Takeshi. **Aplicativo de Moto-táxi para Android**. 2013. 25 f. Especialização em Desenvolvimento Web – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2013.

Um aplicativo para celulares que possuem sistema operacional Android que mostrará na tela do próprio aparelho um mapa, que possuirá as localizações do usuário e dos moto-taxistas disponíveis para corrida. Através do mapa o usuário poderá aumentar/diminuir o zoom para mostrar mais/menos moto-taxistas. Para que o sistema funcione corretamente é necessário que o dispositivo possua as tecnologias GPS e 3G ou acesso a internet através de wi-fi. Depois que o moto-taxista for localizado, o usuário, através de um toque na tela, poderá efetuar uma chamada para o mesmo.

Dessa forma o cliente não precisará ligar para uma central de moto-táxi para solicitar o serviço, pois utilizando o aplicativo ele poderá verificar na tela do próprio dispositivo o moto-taxista disponível mais próximo de sua localização.

Palavras-Chave: Android. Aplicativo mobile. Moto-táxi. Celuar. GPS.

ABSTRACT

FRANCISQUINI, Thiago Takeshi. **Motorcycle Taxi App for Android**. 2013. 25 f. Post Graduation in Web Development – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2013.

An application for Android mobile operating system that will prompt on the screen a map displaying the locations with the motorcycle taxi drivers available around the area. Through the map, the user will be able to zoom in/zoom out to amplify or reduce the numbers of taxis pointed on the screen. In order to work properly, the system requires a device equipped with GPS and 3G internet or Wi-Fi access. After the motorcycle taxi is located, the user will be able call it through touch-screen.

Thus, the client does not need to contact a motorcycle taxi central to request the service, once the application is immediately displaying the closest motorcycle taxi driver available to that specific location.

Keywords: Android. App mobile. Motorcycle Taxi. Mobile. GPS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela inicial do aplicativo Taxi Moto

Figura 2 – Tela para solicitar moto-taxi através de mensagem de texto

Figura 3 – Tela de preços e forma de pagamento

Figura 4 – Tela inicial do Easy Taxi

Figura 5 – Tela para endereço e forma de pagamento

Figura 6 – Tela inicial do aplicativo Taxi Caller

Figura 7 - Tela de login

Figura 8 - Tela de cadastro

Figura 9 - Tela Meus Dados

Figura 10 - Diagrama de caso de uso para moto-taxista

Figura 11 – Tela inicial do Módulo do Cliente

Figura 12 – Diagrama de caso de uso para clientes

Figura 13 – Diagrama de Classe

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 <i>TELEFONE CELULAR</i>	11
2.2 <i>ANDROID</i>	11
2.3 <i>ANÁLISE DE SIMILARES</i>	13
Figura 6 – Tela inicial do aplicativo Taxi Caller	17
3 METODOLOGIA/ MATERIAIS E MÉTODOS	18
3.1 <i>TECNOLOGIAS UTILIZADAS</i>	18
3.1.1 <i>REQUISITOS DE SOFTWARES</i>	18
3.1.2 <i>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO</i>	18
3.1.3 <i>FERRAMENTAS</i>	19
3.2 <i>PROJETO</i>	19
3.2.1 <i>MÓDULO PARA MOTO-TAXI</i>	20
Figura 7 – Tela de login.....	20
Figura 8 – Tela de cadastro	21
Figura 9 – Tela Meus Dados	22
3.2.1.1 <i>DIAGRAMA DE CASO DE USO</i>	22
3.2.2 <i>MÓDULO PARA CLIENTE</i>	23
3.2.3 <i>DIAGRAMA DE CLASSES</i>	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXO A - Use Cases para Módulo para Moto-taxi	28
ANEXO B - Use Cases para Módulo para Cliente	31

1 INTRODUÇÃO

O principal motivo para elaboração deste trabalho é facilitar e tornar o tempo de espera de uma “corrida” de moto-taxi o mais rápida possível.

Através de uma aplicação para celular o cliente poderá localizar os moto-taxistas mais próximos da posição em que se encontra e efetuar uma ligação para o mesmo em vez de ter que ligar para a central e ter que aguardar a central localizar o moto-taxista mais próximo.

Hoje em dia, geralmente, para solicitar um moto-taxi o cliente liga para uma central que possui o controle das quantidades de moto-taxistas que estão trabalhando naquele momento, quais estão em uma corrida e qual o trajeto da corrida, com base nessas informações a central poderá tomar a melhor decisão para enviar o moto-taxista que atenderá mais rapidamente este cliente.

Com o intuito de ajudar o cliente a encontrar o moto-taxi mais próximo da sua localização e aquele que esteja em condições de atendê-lo naquele momento será desenvolvida uma aplicação para dispositivos móveis que seja capaz de mostrar na própria tela do dispositivo do cliente um mapa e a localização dos moto-taxistas aptos para uma corrida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TELEFONE CELULAR

Hoje quase 3 bilhões de pessoas possuem um telefone celular, no Brasil de acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) esse número chega a 267 milhões de aparelhos até julho de 2013.

Os celulares nos permitem falar com outras pessoas desde que haja sinal disponível fornecido pela operadora através de antenas.

Através dele é possível efetuar varias funções como armazenar informações de contato, tirar foto, gravar áudio e vídeo, se divertir com jogos, agendar compromissos e acessar a internet.

Com o passar do tempo os celulares foram evoluindo e hoje possuímos celulares com funcionalidades avançadas que podem executar tarefas e programas através de seu sistema operacional. Esses novos aparelhos são conhecidos como smartphone, traduzindo literalmente do inglês para telefones inteligentes.

Devido a grande evolução dos hardwares esses aparelhos possuem processadores e memória RAM semelhantes aos computadores de mesa e notebooks.

A maioria dos smartphones possuem, conexão a redes sem fio, GPS integrado, Bluetooth, editores de texto, planilhas eletrônicas e outros aplicativos.

2.2 ANDROID

A história desse sistema começou em 2003, na cidade de Palo Alto na Califórnia, EUA, quando Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears e Chris White fundaram a Android Inc. Em meados de 2005 a Google anunciou a compra dessa empresa.

O Google contando com a ajuda de mais um grupo formado por empresas líderes no mercado de telefonia como Motorola, HTC, LG, Sony, Samsung, Toshiba, Huawei, China Mobile, T-Mobile, ASUS, Intel e muito mais chamado Open Handset Alliance (OHA), desenvolveram uma plataforma única e aberta com o intuito de deixar o consumidor mais satisfeito com o produto final. O resultado final dessa união é o surgimento do Android.

Esse grupo é responsável por padronizar uma plataforma de código aberto e livre para dispositivos móveis, inovar e acelerar o desenvolvimento de aplicativos e serviços para atender todas as expectativas e tendências do mercado atual. O mundo da tecnologia está sempre em evolução, a cada dia que passa algo novo é descoberto e foi para manter essa plataforma sempre atualizada que esse grupo foi criado.

De acordo com a própria OHA esse grupo pode ser descrito:

Hoje, existem 1,5 bilhão de aparelhos de televisão em uso em todo o mundo e 1 bilhão de pessoas têm acesso à internet. No entanto, quase 3 bilhões de pessoas têm um telefone celular, tornando o aparelho um dos produtos de consumo mais bem-sucedidas do mundo. Dessa forma, construir um aparelho celular superior melhoraria a vida de inúmeras pessoas em todo o mundo. A Open Handset Alliance é um grupo formado por empresas líderes em tecnologia móvel que compartilham essa visão para mudar a experiência móvel de todos os consumidores.

O Android é um sistema operacional de código aberto baseado em Linux. Ele é utilizado em diversas aplicações como celulares, tablets, netbooks, televisões e até em geladeiras.

Segundo Lecheta (2013, p. 23), “Android é a nova plataforma de desenvolvimento para aplicativos móveis como smartphones e contém um sistema operacional baseado em Linux, uma interface visual rica, GPS, diversas aplicações e ainda um ambiente de desenvolvimento bastante poderoso, inovador e flexível.”

O Android possui uma interface amigável, com uma usabilidade boa, uma plataforma consolidada, livre e de código aberto o que facilita o desenvolvimento de novos aparelhos e a customização por parte dos fabricantes, o fato dele ser free é que as fabricantes podem customizar a aparência de aplicativos nativos do celular, por exemplo, agenda, calendário ou contato, conforme sua necessidade e gosto sem precisar pagar por isso. Outra vantagem por ser de código aberto é que os desenvolvedores espalhados pelo mundo podem ajudar a aperfeiçoar adicionando novas funcionalidades ou corrigindo erros.

O sistema operacional Android é atualizado regularmente, abaixo, na Tabela 1 é possível visualizar o histórico evolutivo das versões:

Tabela 1 – Versões do Android – 2013

Versão	Nome	API	Distribuição	Ano de Lançamento
2.2	Froyo	8	2,4%	2010
2.3.3 – 2.3.7	Gingerbread	10	30,7%	2010
3.2	Honeycomb	13	0,1%	2011
4.0.3 – 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	21,7%	2011
4.1.x	Jelly Bean	16	36,6%	2012
4.2.x		17	8,5%	2012

Fonte: Android Developers

2.3 ANALÍSE DE SIMILARES

O aplicativo “Taxi Moto”, desenvolvido por Aatoom (2013), oferece ao cliente 4 opções que são exibidas na tela inicial, figura1, estas opções já estão pré-programadas para efetuarem determinadas funções.

Ao clicar na primeira opção, quadrado roxo, o aplicativo efetuará uma chamada para uma central de moto-taxi que oferece o serviço no aeroporto. Na segunda opção, quadrado azul, o aplicativo efetuará uma chamada para a central que oferece o serviço no metrô. Na terceira opção, quadrado vermelho, o cliente pode solicitar o serviço de moto-taxi através de mensagem de texto, figura 2. Na quarta opção, quadrado verde, o cliente poderá efetuar uma chamada gratuita para solicitar o moto-taxi. Na quinta e última opção, retângulo laranja (figura 3), estão detalhado os preços das corridas e as formas de pagamento.



Figura 1 – Tela inicial do aplicativo Taxi Moto



Figura 2 – Tela para solicitar moto-taxi através de mensagem de texto



Figura 3 – Tela de preços e forma de pagamento

O aplicativo criado por EasyTaxi (2014), Easy Taxi – Taxi Cab App, é bem simples e fácil de utilizar.

Ao iniciar o aplicativo a tela inicial é um mapa com a localização do cliente e um botão “Pedir Taxi”, figura 4.

Na próxima tela o cliente pode preencher o endereço e a forma de pagamento, figura 5. O cliente pode efetuar o pagamento através do aplicativo se possuir cartão de crédito.

Depois de realizado o pedido o cliente pode acompanhar no mapa o percurso do táxi e verificar as informações do taxista.

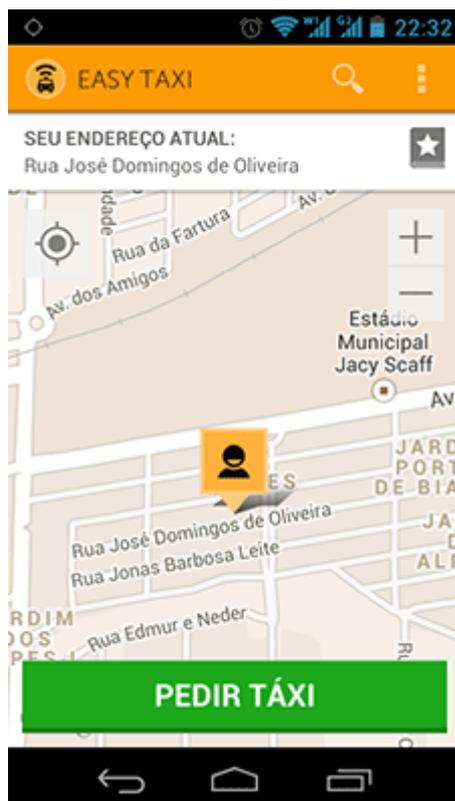


Figura 4 – Tela inicial do Easy Taxi

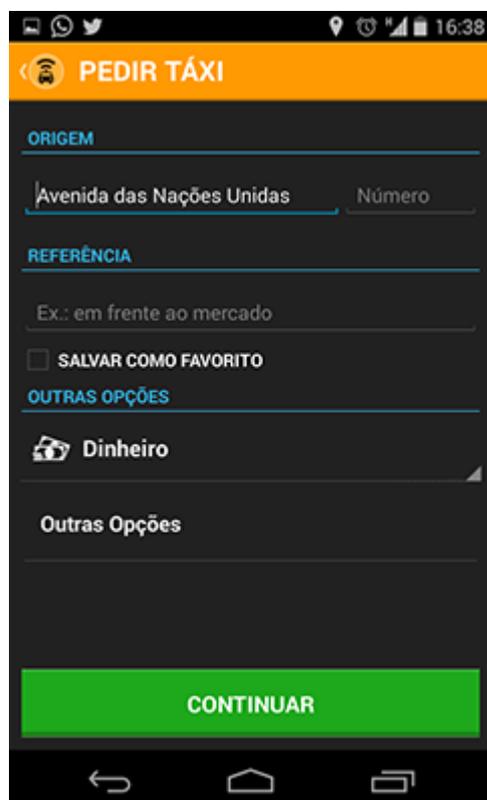


Figura 5 – Tela para endereço e forma de pagamento

Ao iniciar o aplicativo Taxi Caller, desenvolvido por TaxiCaller.com (2013), aparece um mapa com a posição do cliente para escolher a posição de origem e

destino e depois escolher o táxi que deseja, figura 6. O cliente ainda pode marcar o táxi como favorito para poder selecioná-lo depois. E ainda tem a opção para poder selecionar os últimos taxistas que ele solicitou.

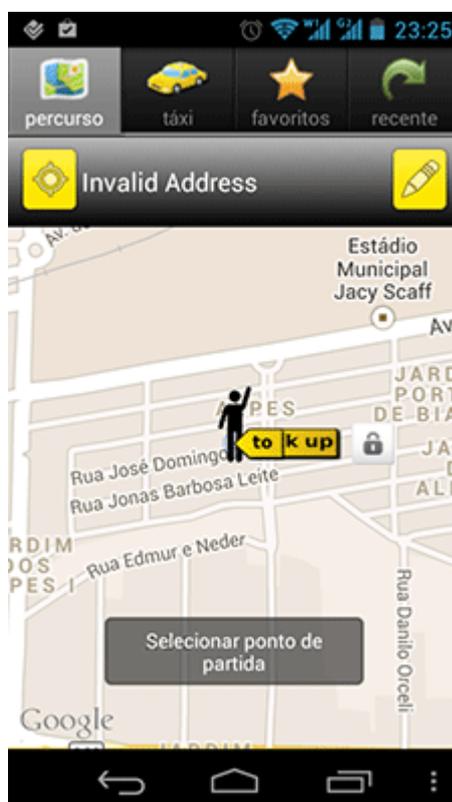


Figura 6 – Tela inicial do aplicativo Taxi Caller

3 METODOLOGIA/ MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento da aplicação proposta é necessário instalar o Android SDK (Software Development Kit, ou Kit de Desenvolvimento de Software), que possui o ambiente e ferramentas necessárias para o desenvolvimento.

“O Android SDK é o software utilizado para desenvolver aplicações no Android, que tem um emulado para simular o celular, ferramentas utilitárias e uma API completa para a linguagem Java...” (Lecheta, 2013, p. 32).

3.1.1 REQUISITOS DE SOFTWARES

Para instalação da SDK é necessário possuir algum dos sistemas operacionais abaixo:

- Windows XP versão 32 bits;
- Windows Vistar versão 32 ou 64 bits;
- Windows 7 versão 32 ou 64 bits;
- Mac OS X 10.5.8 ou posterior (somente x86);
- Ubuntu.

3.1.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

A linguagem adotada para o desenvolvimento da aplicação foi o Java através da plataforma de desenvolvimento (JDK – Java Development Kit) versão 6.

Java é uma linguagem orientada a objetos com alto grau de portabilidade, ou seja, possui independência de plataforma, executa as aplicações de forma segura no sistema e gerenciamento automático da memória (Garbage Collector).

3.1.3 FERRAMENTAS

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento foi o Eclipse por se tratar de uma plataforma de grande utilização e por possuir os plug-in's que facilitarão o desenvolvimento da aplicação como o Android Development Tools (ADT), pois com ele é possível integrar o emulador do Android e Web Tools Platform (WTP), necessário para executar requisições http.

Para Mednieks et al. (2012, p. 23) “O Eclipse é uma plataforma de tecnologia de propósito geral que, além de ser aplicada na criação de IDEs para diferentes linguagens, também pode ser utilizada na criação de IDEs personalizadas para muitos SDKs especializados.”.

Com o Eclipse é possível ter um ambiente integrado de desenvolvimento capaz de escrever, testar e depurar programas, especialmente a linguagem Java (Mednieks et al. 2012).

3.2 PROJETO

Para o desenvolvimento do objetivo proposto, segue a listagem das características que são agregadas a esta aplicação no intuito do desenvolvimento de uma ferramenta capaz de localizar moto-taxistas disponíveis para corrida:

- interface simples e amigável;
- opção para tornar disponível/indisponível para corrida;
- visualizar mapas para localização de moto-taxistas disponíveis para uma corrida;
- possibilidade de efetuar uma chamada para o moto-taxista;
- e tela para cadastro (apenas para moto-taxista).

Para o aplicativo funcionar corretamente é necessário atender os pré-requisitos abaixo:

1. Sistema Operacional (SO) Android;
2. tela touchscreen ou sensível ao toque;
3. conexão 3G;

4. e *Global Positioning System* ou Sistema de Posicionamento Global (GPS), sistema de posicionamento global em português.

3.2.1 MÓDULO PARA MOTO-TAXI

Quando o moto-taxista inicializa o aplicativo o próprio aplicativo irá verificar se o dispositivo está com o GPS e acesso a internet ativos. Se uma das duas opções estejam desabilitadas ele será redirecionado para as configurações do celular para habilita-las, caso contrario o aplicativo não irá prosseguir para a próxima tela.

Após esta verificação a primeira tela a ser exibida será a de login (figura 7), se ele possuir cadastro basta digitar o e-mail e a senha, caso contrário ele irá clicar no botão cadastrar e será redirecionado para a tela de cadastro, figura 8.

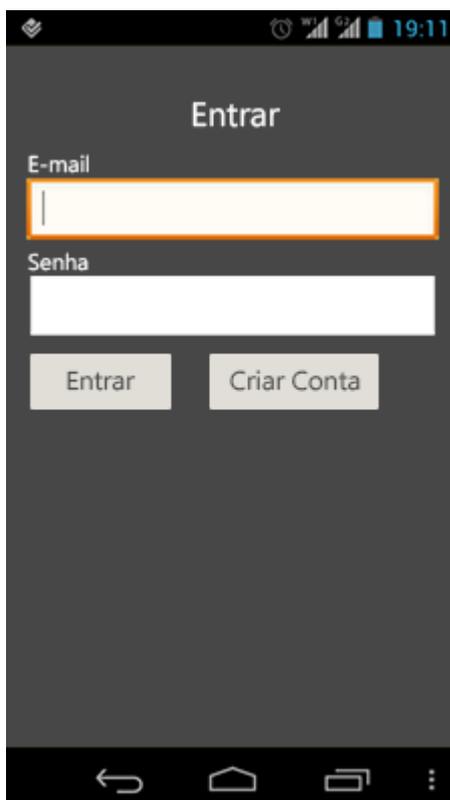


Figura 7 – Tela de login



Figura 8 – Tela de cadastro

Na tela de cadastro o moto-taxista preencherá os seguintes campos: nome, nome da empresa se desejar, telefone, e-mail, senha, preço da corrida se desejar, escolher se deseja ser mostrado no mapa e se está pronto para corrida.

Após efetuar login ele será redirecionado para uma tela onde será apresentada as informações básicas dele como nome, nome da empresa, telefone e preço da corrida, figura 10. Nessa mesma tela, ele ainda poderá escolher as opções para ser mostrado no mapa e pronto para corrida.

Quando a opção mostrar no mapa estiver marcado com “sim” o moto-taxista será exibido no mapa do cliente. Se a opção pronto para corrida estiver marcado com “sim” o ícone do moto-taxista será exibido no mapa com uma cor diferente das demais.



Figura 9 – Tela Meus Dados

Se o moto-taxista marcou para ser mostrado no mapa, ele será exibido no mapa do Módulo do Cliente (item 3.2.2).

3.2.1.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Para auxiliar no processo de desenvolvimento foi criado o diagrama de caso de uso do moto-taxista representado pela figura 10, que possui todas as possíveis operações de serem realizadas no sistema. Vale destacar o método de “alterarStatus” que através dele que o moto-taxista irá habilitar ou desabilitar as opções mostrar no mapa e pronto para corrida.

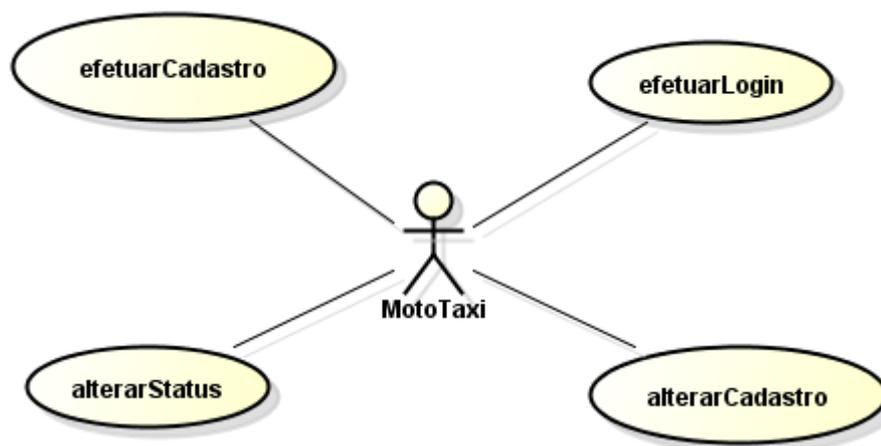


Figura 10 - Diagrama de caso de uso para moto-taxista

3.2.2 MÓDULO PARA CLIENTE

Através desse módulo o cliente poderá localizar e efetuar chamadas para os moto-taxistas que estiverem cadastrados no sistema e estiverem disponíveis para uma corrida.

Quando o cliente inicia o aplicativo, o próprio sistema verifica se o GPS e o acesso a internet estão ativos, caso não estejam aparecerá uma mensagem informando para ativar essas funcionalidades para que o aplicativo funcione corretamente.

Feito essas verificações, o sistema irá prosseguir para a próxima tela que será um mapa indicando a posição do cliente e os moto-taxistas dentro de um raio de 5 km, se precisar o cliente pode diminuir o zoom do mapa para que mais moto-taxistas apareçam, se o zoom for aumentado menos moto-taxistas aparecerão na tela, figura 11.

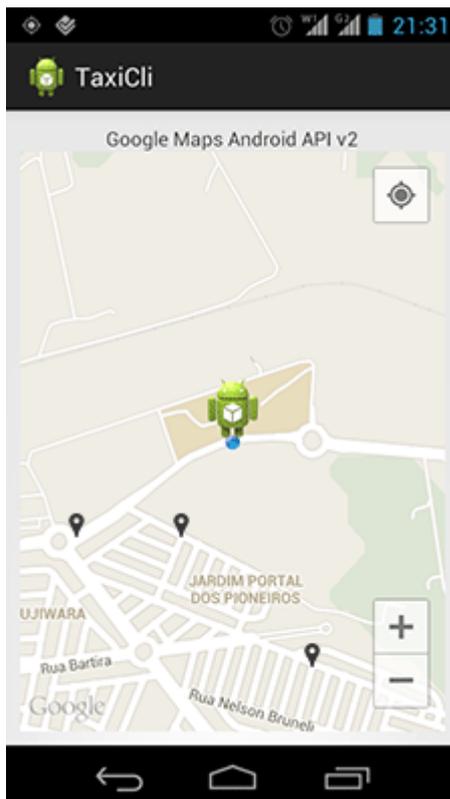


Figura 11 – Tela inicial do Módulo do Cliente

Para efetuar a chamada o cliente deverá clicar em um moto-taxista de sua preferência no mapa, logo em seguida aparecerá na tela algumas informações sobre o mesmo como nome, telefone, nome da empresa que trabalha, preço da corrida se estiver preenchido e as opções para efetuar a ligação e fechar essa mensagem.

3.2.2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Para facilitar a visualização de todas as operações que o cliente poderá fazer no aplicativo foi desenvolvido o diagrama de caso de uso do cliente representado abaixo pela figura 12.

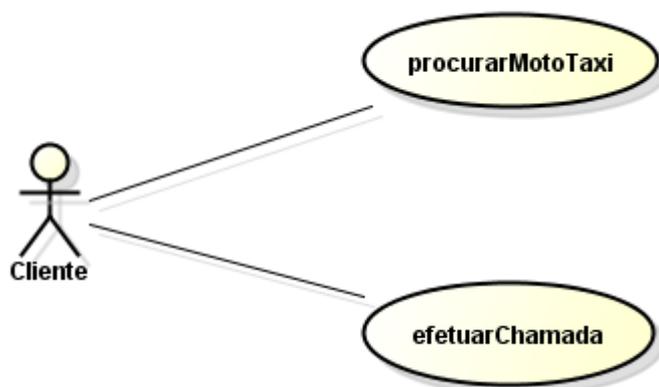


Figura 12 – Diagrama de caso de uso para clientes

3.2.3 DIAGRAMA DE CLASSES

A figura 13 representa o diagrama de classes do projeto.

Foi criada apenas uma tabela que se chama mototaxi, ela irá armazenar todas as informações relevantes ao moto-taxista. A princípio não será necessário armazenar outras informações.

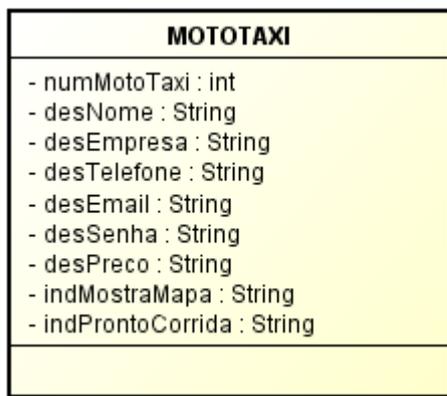


Figura 13 – Diagrama de Classe

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aplicativo Taxi Moto em vez de mostrar um mapa com os moto-taxistas mostra as opções para determinados destinos e ao clicar em uma delas a chamada será completada para uma central, acabando assim com o objetivo do projeto que é ligar direto para o moto-taxista em vez de ter que ligar para uma central. A vantagem deste sobre os demais é que não precisa de conexão com a internet e GPS.

O aplicativo Easy Taxi, não possui o serviço para moto-táxi apenas para táxi. Assim como no aplicativo proposto, para se chamar um taxista basta selecionar o táxi desejado no mapa, porém em vez de aparecer a opção para completar a chamada o cliente é redirecionado para uma próxima tela (figura 5) onde digita o endereço de origem, levando assim um tempo para chamar o táxi. A vantagem sobre os demais aplicativos que o pagamento pode ser feita no próprio aplicativo exceto quando for feito em dinheiro. Para que o aplicativo funcione é necessário possuir um plano de dados e GPS.

O aplicativo Taxi Caller, também não possui o serviço para moto-táxi apenas para táxi. Nesse aplicativo também aparece um mapa onde o cliente seleciona o ponto de origem e o ponto de destino para depois escolher o taxista. A desvantagem nesse método é o tempo que o cliente pode levar para escolher o ponto de origem e destino quando eles forem muito distante um do outro. A vantagem desse aplicativo que é possível marcar como favorito o taxista para facilitar na próxima vez que for utilizar o serviço, é possível também visualizar os últimos taxistas que o cliente ligou. Também necessita de internet e GPS para que o aplicativo funcione.

O aplicativo proposto torna mais simples o processo para chamar um moto-taxista do que os demais aplicativos, pois basta escolher o moto-taxista desejado que aparece no mapa e completar a chamada (figura 11)., não precisando digitar ou escolher no mapa o endereço de origem e destino.

Ao utilizar a tela de mapa tornou mais fácil e simples para o cliente pois é o mesmo utilizado pelo Google Maps, a qual a maioria dos clientes estão acostumados a usar.

REFERÊNCIAS

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

PAULA, Leonam João Leal de. **Desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis para coleta de dados georreferenciais através de reconhecimento de voz**. 2013. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luisz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em: 2 de set. 2013.

MEDNIEKS Zigurd et al. **Programando o Android**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2012.

Open Handset Alliance (OHA). Disponível em: <http://www.openhandsetalliance.com/oha_overview.html>. Acesso em: 3 de set. 2013.

Android Developers. Disponível em: <<http://developer.android.com/about/dashboards/index.html>>. Acesso em: 17 de set. 2013.

Android SDK. Disponível em: <<http://developer.android.com/sdk>>. Acesso em: 23 de set. 2013.

Eclipse. Disponível em: <<http://www.eclipse.org/downloads/>>. Acesso em: 30 de set. 2013.

ANEXO A - Use Cases para Módulo para Moto-taxi

Número: 01

Use Case: efetuarCadastro

Descrição: Moto-taxista informa dados para cadastro.

Ator: MotoTaxi

Curso Normal:

1. MotoTaxi solicita cadastro.
2. Sistema exibe tela de cadastro.
3. MotoTaxi informa dados para cadastro.
4. Sistema verifica se e-mail é válido.
5. Sistema verifica se a senha digitada no campo "Senha" é a mesma que no campo "Confirmar Senha".
6. MotoTaxi confirma cadastro.
7. Sistema verifica se atributos requeridos foram preenchidos.
8. Sistema verifica se não há outro MotoTaxi associado ao e-mail informado.
9. Sistema gera código sequencial.
10. Sistema emite mensagem informando que o cadastro foi efetuado com sucesso.
11. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 4:

1. Sistema emite mensagem informando que e-mail é inválido.

Curso Alternativo 5:

1. Sistema emite mensagem informando que as senhas não conferem.

Curso Alternativo 6:

1. Sistema verifica que e-mail já está cadastrado.
2. Sistema emite mensagem informando que e-mail já está sendo utilizado.

3. Sistema redireciona para a tela de cadastro.

Número: 02

Use Case: alterarStatus

Descrição: MotoTaxi informa se está disponível ou indisponível para uma corrida.

Ator: MotoTaxi

Curso Normal:

1. MotoTaxi solicita alteração de status.
2. Sistema exibe tela.
3. MotoTaxi altera mostrar no mapa.
4. MotoTaxi altera pronto para corrida.
5. MotoTaxi confirma.
6. Sistema emite mensagem informando que a alteração foi realizada com sucesso.
7. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 3:

1. MotoTaxi altera mostrar no mapa para disponível.
2. Sistema passa a exibir MotoTaxi no mapa.
3. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 3:

1. MotoTaxi altera mostrar no mapa para indisponível.
2. Sistema não exibe MotoTaxi no mapa.
3. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 4:

1. MotoTaxi altera pronto para corrida para disponível.
2. Sistema retira notificação para o MotoTaxi no mapa.
3. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 4:

1. MotoTaxi altera pronto para corrida para indisponível.
2. Sistema passa a exibir uma notificação para MotoTaxi no mapa.
3. Sistema encerra o use case.

Número: 03**Use Case: efetuarLogin****Descrição: MotoTaxi efetua login no aplicativo.****Ator: MotoTaxi****Curso Normal:**

1. MotoTaxi deseja efetuar login no sistema.
2. Sistema exibe tela para login.
3. MotoTaxi informa e-mail e senha.
4. Sistema valida e-mail.
5. Sistema confere se e-mail e senha confere.
6. MotoTaxi possui acesso ao sistema.
7. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 4:

1. Sistema emite mensagem informando que o e-mail é inválido.

Curso Alternativo 5:

1. Sistema emite mensagem informando que e-mail e senha não conferem.

Número: 04**Use Case: alterarCadastro****Descrição: MotoTaxi deseja alterar seus dados de cadastro.****Ator: MotoTaxi****Curso Normal:**

1. MotoTaxi solicita alteração de dados.

2. Sistema exibe tela para alteração de cadastro.
3. MotoTaxi informa dados a serem alterados.
4. Sistema verifica se e-mail é válido.
5. Sistema verifica se a senha digitada no campo “Senha” é a mesma que no campo “Confirmar Senha”.
6. MotoTaxi confirma cadastro.
7. Sistema verifica se atributos requeridos foram preenchidos.
8. Sistema verifica se não há outro MotoTaxi associado ao e-mail informado.
9. Sistema gera código sequencial.
10. Sistema emite mensagem informando que o cadastro foi efetuado com sucesso.
11. Sistema encerra o use case.

Curso Alternativo 4:

1. Sistema emite mensagem informando que e-mail é inválido.

Curso Alternativo 5:

1. Sistema emite mensagem informando que as senhas não conferem.

Curso Alternativo 6:

1. Sistema verifica que e-mail já está cadastrado.
2. Sistema emite mensagem informando que e-mail já está sendo utilizado.
3. Sistema redireciona para a tela de cadastro.

ANEXO B - Use Cases para Módulo para Cliente

Número: 01

Use Case: procurarMotoTaxi

Descrição: Cliente procura moto-táxi disponível para corrida.

Ator: Cliente

Curso Normal:

1. Cliente inicia aplicativo.
2. Sistema verifica se GPS e acesso a internet estão ativos.
3. Sistema exibe tela de mapa com moto-táxis disponíveis.
4. Cliente seleciona um moto-táxi.
5. Sistema exibe informações do moto-táxi.
6. Cliente efetua ligação.

Curso Alternativo 2:

1. Sistema emite mensagem informando para ativar GPS e acesso a internet para funcionar corretamente.