

## DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MÓVEL E WEB PARA GERENCIAMENTO DE PEDIDOS DE DELIVERY, ENTREGAS E PAGAMENTOS

Jorge Ferreira Neto<sup>1</sup>  
Kaique Luan Ocanha<sup>1</sup>  
Patrick de Camargo da Silva<sup>1</sup>  
Valério Brusamolin<sup>1</sup>  
Wagner Rodrigo Weinert<sup>1</sup>

### Resumo

Atualmente as tecnologias mobile vêm sendo cada vez mais utilizadas para criar soluções que facilitam e auxiliam o dia a dia de seus usuários. Tem-se destacado cada vez mais em todo o mundo a possibilidade de oferecer aos consumidores formas alternativas de realizar pedidos, acompanhar entregas e realizar pagamentos além das formas convencionais. Essas novas formas alternativas diminuem os gastos com o processo e garantem uma interação entre consumidor-estabelecimento, agregando valor ao negócio. Este projeto tem como objetivo principal fornecer um aplicativo onde os usuários (clientes) possam realizar seus pedidos de *delivery* de comida, acompanhar a entrega, realizar o pagamento e, ainda, avaliar vários aspectos dos produtos oferecidos por estabelecimentos localizados no Litoral do Paraná. Atualmente o sistema já conta com a participação e apoio de mais de 25 estabelecimentos da região, em três cidades diferentes do litoral. O aplicativo mobile está disponível para download em fase BETA com funcionalidades básicas, com pouco menos de mil downloads e com uma avaliação média dos usuários de 4,97 de 5. A versão web já conta com todas as funcionalidades implementadas e está em fase de testes fechados para usuários que se pré-cadastraram. Com isso, conclui-se que o projeto apresentado, quando em pleno funcionamento, trará não só uma nova forma de negócio para a região, mas também irá contribuir para o crescimento econômico e o desenvolvimento e avanço do comércio no Litoral do Paraná.

Instituto Federal do Paraná –  
Campus Paranaguá  
[jneto98@hotmail.com](mailto:jneto98@hotmail.com),  
[kaiqueocanha@hotmail.com](mailto:kaiqueocanha@hotmail.com),  
[patrickcsilv@gmail.com](mailto:patrickcsilv@gmail.com),  
[valerio.brusamolin@ifpr.edu.br](mailto:valerio.brusamolin@ifpr.edu.br),  
[wagner.weinert@ifpr.edu.br](mailto:wagner.weinert@ifpr.edu.br)

### Palavras-chave

Aplicativo *Android*. *Delivery*. Desenvolvimento Web. Litoral do Paraná. Sistema *Cross-Platform*.

## INTRODUÇÃO

A região litorânea do Paraná apresenta-se em constante crescimento, porém ainda existem muitos problemas como a falta de estrutura e avanços tecnológicos. Atualmente, regiões metropolitanas do estado já possuem serviços como o de entrega de comida, chamadas de táxi, compras online entre outros. Vivemos em um tempo no qual tudo isso é possível com poucos cliques, porém esses avanços demoram para chegar a regiões pouco desenvolvidas. Devido à falta deste avanço tecnológico em nossa região, os estabelecimentos locais não conseguem ter acesso a novos tipos de soluções que podem agilizar os processos atualmente desenvolvidos e até trazer novas formas de negócios.

A solução apresentada neste artigo envolve o desenvolvimento de um sistema de recomendação, utilizando recursos de computação móvel (plataforma web e mobile). Portanto, desenvolvemos uma aplicação capaz de agregar um diferencial na utilização do serviço de entrega na área de alimentação, principalmente por parte de estabelecimentos como pizzarias e lanchonetes, sobretudo os situados em nosso mercado regional. Sendo assim, acreditamos que esse diferencial possibilitará ao estabelecimento, além da organização dos pedidos, a fidelização dos clientes atuais e também a busca por novos clientes em potencial. Acredita-se ainda que o estabelecimento poderá ter seu atendimento e relacionamento junto ao cliente melhorado, contribuindo assim para um possível acréscimo em suas vendas.

A solução tratada no presente documento tem como principais alvos dois segmentos de interessados diferentes: os usuários donos de estabelecimentos, que tem interesse em aumentar seu número de vendas via deliveries através da aplicação móvel e os usuários (clientes) finais, que tem interesse em ter acesso a uma ferramenta que facilite o acesso e o processo de solicitação de deliveries sem custos adicionais com telefone ou deslocamento.

Os principais objetos do projeto são ofertar uma nova visão de negócio e incentivar a utilização de sistemas de informação no comércio local, bem como, o emprego de novas tecnologias, especialmente as que compreendem computação móvel.

Neste sentido, o texto deste artigo está dividido em 3 seções. Na sequência, a seção 2 apresenta um breve referencial teórico das áreas envolvidas neste trabalho, relatando conceitos de sistemas de recomendação e os materiais e métodos envolvidos para o desenvolvimento do projeto. E por fim, a seção 3 apresenta as considerações finais sobre o trabalho.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto iniciou-se com o desenvolvimento paralelo da versão web e *Android* do sistema, onde as duas passaram a utilizar um web service em comum escrito na linguagem PHP e hospedado em um servidor juntamente com a base de dados.

## REVISÃO DE LITERATURA

O sistema operacional *Android* da Google é baseado no núcleo do sistema operacional Linux. Em 2008 seu código foi publicado como Open Source e neste mesmo ano o primeiro aparelho móvel com o sistema *Android* foi lançado comercialmente (AMADEO, 2014). Diferentemente do iOS, uma das principais características do *Android* é a versatilidade com que o sistema é executado em dispositivos de fabricantes distintos. Este sistema operacional não possui restrição de hardware, sendo assim um atrativo para sua utilização por diversas empresas de dispositivos móveis (AMADEO, 2014). O desenvolvimento de aplicativos para o *Android* é amplamente incentivado pela Google.

O kit de desenvolvimento de software Software Development Kit (SDK) do *Android* é compatível com diversos sistemas operacionais. A linguagem de programação utilizada na criação de novos aplicativos é a JAVA. Para testar a aplicação pode ser feito o uso de simuladores que fazem parte do SDK, porém, para poder comercializá-lo, é necessário se cadastrar na loja de aplicativos *Google Play* e pagar uma taxa de US\$ 25.00. Após o cadastro de desenvolvedor no *Google Play*, é possível comercializar aplicativos para os dispositivos móveis que possuem o sistema *Android* (QUERINO FILHO, 2013).

As aplicações que se utilizam da tecnologia móvel propiciam a melhoria de atividades comuns. Por exemplo, em um sistema para *delivery*, onde em qualquer cenário, seja em casa, no escritório, ou até mesmo no automóvel, com a utilização de um dispositivo móvel é possível fazer pedidos online na pizzeria mais próxima, em tempo real, na comodidade de seu ambiente e com a possibilidade de pagamento remoto. E ainda receber sua pizza em sua casa ou em qualquer outro local de possível entrega, sem sequer fazer algum esforço a mais por isso (GARBIN & SILVEIRA, 2014). A computação móvel consiste em sistemas computacionais distribuídos em diferentes dispositivos e que se comunicam entre si por meio de uma rede de comunicação sem fio, o que permite a mobilidade desses aparelhos. O usuário, então, é capaz de utilizar os serviços que um computador oferece independente de sua localização física (CIRILO, 2007).

## METODOLOGIA

Durante a fase de planejamento do projeto foram definidas quais plataformas seriam utilizadas, tendo como referência o mercado brasileiro de telefonia móvel, em que aproximadamente 90% dos *smartphones* são equipados com o sistema operacional Android, mantido e distribuído sob licença de software livre pela multinacional Google Inc. Além disso, foi definido que seria desenvolvida paralelamente um versão web responsiva do aplicativo para que usuários de outras plataformas mobile ou desktop também pudessem utilizar o sistema, atingindo assim um maior número de usuários. Ficou definido que o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) utilizado seria o MySQL, mantido e distribuído sob licença de software livre pela multinacional Oracle Corporation. Esse SGBD seria utilizado para o gerenciamento de uma base de dados na qual todos os dados do sistema seriam mantidos. Como ferramenta administrativa do banco utiliza-se o Workbench.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Devido ao uso do serviço de *delivery mobile* ser relativamente novo na área, ainda não foi possível obter dados precisos sobre tais implementações, porém os resultados obtidos dos usuários até o presente estágio do projeto vem sendo positivos. A versão web do sistema foi desenvolvida segundo as últimas práticas de desenvolvimento responsivo para webe foi possível desenvolver toda uma lógica de funcionamento em que o site se adapta ao aparelho utilizado para acessá-lo (Fig. 1 e 2).

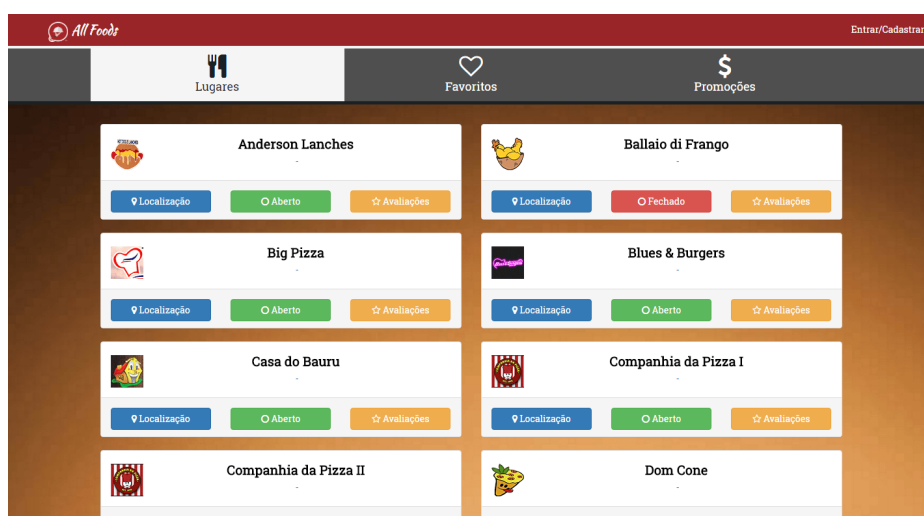


Figura 1. Versão web do sistema acessada a partir de um notebook com tela de 14 polegadas.

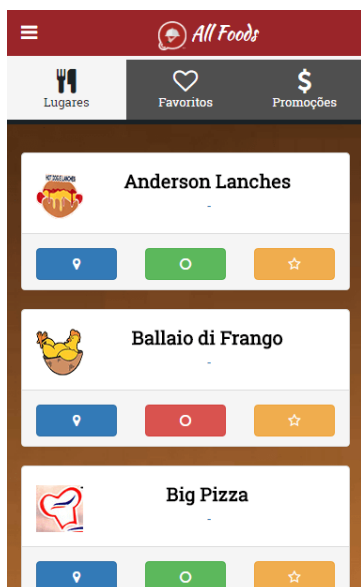


Figura 2. Versão web do sistema acessada a partir de um *smartphone* com tela de 4 polegadas.

Nesse mesmo período também foi desenvolvido a versão nativa para *Android*, que foi desenvolvida para ser executada tanto em *smartphones* com o sistema, quanto em tablets (Fig. 3). O aplicativo foi publicado em versão BETA na *PlayStore* e teve rapidamente uma resposta positiva da população da região, mesmo tendo apenas as funcionalidades básicas de visualização de estabelecimentos, informações básicas dos mesmos, cardápios e opção de ligar diretamente para o estabelecimento.

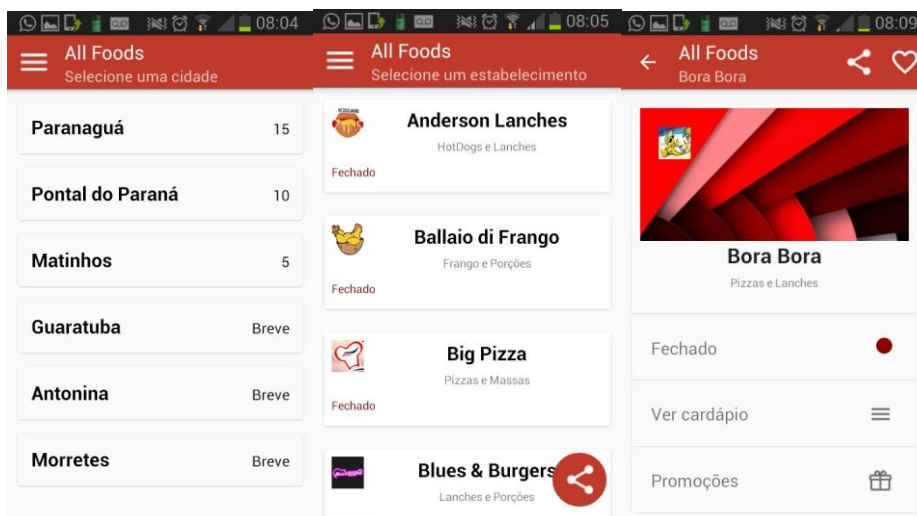


Figura 3. Telas do aplicativo *Android*. Da esquerda para direita, tela de lista de cidades, tela de lista de estabelecimentos e tela de estabelecimento específico.

Após o término do desenvolvimento, tanto da versão web quanto da *Android*, foi dado o início do desenvolvimento do painel de controle, no qual será possível o gerenciamento do sistema por parte dos administradores e dos donos dos estabelecimentos. Embora o objetivo final do projeto ainda não tenha sido atingido, estas avaliações prévias nos mostram que a solução aqui proposta tem grande potencial de suprir a demanda presente na região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos pontos expostos no presente artigo pode concluir-se que o projeto aqui apresentado trata-se não apenas de um sistema, mas também de uma tentativa de incentivar o uso de novas tecnologias empregadas no comércio do litoral do Paraná e assim auxiliar no crescimento econômico e tecnológico da região.

## REFERÊNCIAS

AMADEO, Ron. **The history of Android, 2014.** Disponível em: <http://arstechnica.com/gadgets/2014/06/building-android-a-40000-word-history-of-googles-mobile-os/> Acesso em: 01 jul. 2016.

GARBIN, Marcelo; SILVEIRA, Sidnei Renato. Sistema de Recomendação Mobile: Um Estudo de Caso para Delivery. **Anais do EATI – Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação.** Universidade Federal de Santa Maria. p. 286-289, 2014. Disponível em: <http://www.eati.info/eati/2014/assets/anais/artigo38.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2016.

CIRILO, Carlos Eduardo. **Computação Ubíqua: definição, princípios e tecnologias.** 2007. Disponível em: <http://docplayer.com.br/2317000-Computacao-ubiqua-definicao-principios-e-tecnologias.html> Acesso em 01 jul. 2016.

QUERINO FILHO, Luiz Carlos. **Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android.** São Paulo: Novatec, 2013.