

UNIVERSIDADE FEEVALE

MAICON FRANCISCO STREY

COMPARADOR DE PREÇOS ATRAVÉS DE
PLATAFORMAS MÓVEIS

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo

2011

MAICON FRANCISCO STREY

mstrey@gmail.com

COMPARADOR DE PREÇOS ATRAVÉS DE
PLATAFORMAS MÓVEIS

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de
Informação pela Universidade Feevale

Orientador: Juliano Varella de Carvalho

Novo Hamburgo

2011

RESUMO

Nos últimos anos a capacidade de armazenamento e processamento de dispositivos móveis tem aumentado de forma exponencial e com isso a quantidade destes equipamentos que está disponível aos consumidores tem crescido na mesma proporção ou ainda mais. As pessoas que possuem um *Smartphone* pretendem com ele executar o máximo de tarefas e acessar o máximo de informações que for possível para determinado aparelho. Acompanhando esta tendência será elaborado um protótipo de aplicativo para comparação de preços na plataforma Android. Os preços dos produtos cadastrados serão fornecidos pelos próprios usuários que manterão a base de dados atualizada de forma colaborativa. Até o momento não foi possível identificar a existência de uma ferramenta com a mesma proposta já em utilização. Com esta abordagem acredita-se que possa ser atingido um número ilimitado de estabelecimentos e produtos disponíveis para comparação. Serão avaliados os aplicativos já existentes na área, analisando seus pontos fortes, fracos e suas carências.

Palavras-chave: Comparação de preços. Dispositivo móvel. *Smartphone*. Android. Aplicativo Colaborativo.

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO.....	5
OBJETIVOS.....	8
METODOLOGIA.....	9
CRONOGRAMA.....	11
BIBLIOGRAFIA.....	13

MOTIVAÇÃO

A computação pessoal evoluiu de uma forma muito rápida no final do século passado. Na primeira década deste século ocorreu uma explosão na capacidade de processamento e armazenamento dos dispositivos computacionais. Atualmente o mundo da informática tem apresentado um número cada vez maior de dispositivos móveis que possuem inúmeras funções proporcionando a popularização de termos como 'convergência'

Este termo existe desde a década de 70, a partir do advento do protocolo TCP-IP, mas tornou-se mais popular como 'Convergência Digital', na década de 90, quando se passou a falar em modelos de negócio onde três áreas tecnológicas (Telecomunicações, Informática e Mídia) passam a interagir entre si de forma que quase não é possível saber onde termina uma e onde começa outra. Os primeiros modelos de sucesso na Convergência Digital foram notados entre 1995 e 1996. (FROTINI, 2008)

Com a convergência digital torna-se cada vez mais fácil o acesso do público em geral aos equipamentos portáteis. De todos os dispositivos portáteis disponíveis este projeto irá se focar em apenas dois: *Smartphones* e *Tablets*. Atualmente estes dispositivos são providos de um alto poder computacional, contando até com processadores com mais de um núcleo, como Motorola Atrix¹ e Samsung Galaxy II². Existem diferentes plataformas de *Smartphones* apresentando diferentes sistemas operacionais e entre os líderes no mercado mundial temos: Android (43,4%), Symbian (22.1 %) e iOS (18,2%) (Gartner 2010).

Nos últimos anos também está se tornando popular a utilização de ferramentas em plataformas chamadas de 'Nuvem' ou *Cloud*. O conceito de Computação em Nuvem ou *Cloud Computing* ainda não está bem formatado pela comunidade científica. Ao fazer uma pesquisa sobre o assunto o professor Cezar Taurion declara que localizou mais de 20 definições diferentes sobre o tema. De uma forma mais genérica e abrangente *Cloud Computing* pode ser definido como a possibilidade de prover acesso a um recurso de forma ubíqua. Neste tipo de serviço os dados ficam armazenados na internet sem que o usuário saiba exatamente onde estes dados estão, nem se estão em um ou vários dispositivos diferentes. Os recursos que

1 Motorola Atrix está disponível com processador Dual Core 1.0 GHz:
<http://www.motorola.com/Consumers/BR-PT/Consumer-Product-Services/Mobile-Phones/ci.Motorola-ATRIX-BR-PT.alt>

2 Samsung Galaxy II está disponível com processador Dual Core 1.0 GHz:
http://www.samsung.com/br/consumer/cellular-phone/cellular-phone/smartphones/GT-I9100LKLZTO/index.idx?pagetype=prd_detail&tab=feature

provêm o serviço podem não ser fixos, aumentando ou diminuindo de acordo com a demanda de solicitações deste serviço. (TAURION 2009).

Com a facilidade de acesso aos dispositivos móveis, os usuários acabam tendo a sua disposição várias ferramentas que facilitam o acesso à informação. A geração atual tem uma grande necessidade de obter qualquer informação de forma rápida e fácil aproveitando ao máximo o tempo disponível. Este comportamento cria um círculo vicioso na popularização dos dispositivos móveis que provêm este tipo de facilidade. Outros pontos interessantes da geração atual são a vontade e a necessidade de compartilhar o conhecimento.

Juntando tudo isso nasce a proposta de criar uma ferramenta que possa permitir a comparação de preços em tempo real através de dispositivos móveis. Visando facilitar a rotina de compras do usuário, a ferramenta proposta visa criar meios de comparar preços de praticamente qualquer produto entre estabelecimentos diferentes. Com esta ferramenta o usuário fará a leitura do código de barras do produto e informará qual o valor do produto no estabelecimento atual. Após o valor ser informado a ferramenta exibirá os valores informados por outros usuários, para este mesmo produto, em outros estabelecimentos. Com esta abordagem o sistema mantém os preços atualizados nos estabelecimentos e permite que o usuário tenha acesso aos preços em vários estabelecimentos, podendo escolher onde fará suas compras e economizando dinheiro.

Este aplicativo será desenvolvido para dispositivos da plataforma Android. O primeiro motivo que foi decisivo na escolha desta plataforma é a facilidade de acesso ao ambiente de desenvolvimento e emulação do ambiente de execução em relação aos concorrentes. O segundo motivo é o claro crescimento da plataforma no mercado mundial como visto anteriormente.

Foram identificados três aplicativos que já atuam na comparação de preços em dispositivos móveis, porém com uma abordagem um pouco diferente da que é proposta neste projeto. Os aplicativos identificados foram os brasileiros MeuCarrinho³ e Buscapé⁴ e ainda o aplicativo da multinacional Google chamado Shopper⁵. O principal diferencial entre as ferramentas identificadas e a proposta deste projeto é a origem das informações. Nos aplicativos citados as informações são disponibilizadas por estabelecimentos parceiros dos desenvolvedores e o usuário pode fazer a comparação, publicar comentários e criar listas de compras.

3 MeuCarrinho Mobile: <http://www.meucarrinho.com.br/>

4 BuscaPé Mobile: <http://parceiro.buscape.com.br/ferramentas-buscape/aplicativos-para-celular>

5 Google Shopper: <http://www.google.com/mobile/shopper/>

A proposta deste projeto é permitir que os usuários participem direta e ativamente das atualizações dos preços. Com este diferencial o aplicativo não possui um limite mensurável de estabelecimentos, produtos ou preços disponíveis para comparação. Quanto maior a base de usuários, maior será o volume de informação e mais atualizada ela estará.

Ainda pretende-se disponibilizar um protótipo do aplicativo para que usuários chave possam efetuar testes reais validando o funcionamento do aplicativo e trazendo dicas e novas ideias para o projeto.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis sobre a plataforma Android que permita a comparação de preços de produtos em tempo real e de forma colaborativa, sem depender exclusivamente de marcas ou estabelecimentos.

Objetivos específicos:

- Avaliar softwares que possuam propósitos parecidos ou relacionados.
- Modelar um protótipo do sistema que será desenvolvido, incluindo a integração com *webservice*.
- Averiguar a viabilidade da utilização do aplicativo em ambiente real.
- Desenvolver um *webservice* para sincronizar as informações do aplicativo entre os dispositivos móveis.
- Permitir ao usuário que mantenha a base de dados dos produtos atualizada em seu dispositivo.
- Promover o uso do aplicativo, disponibilizando o mesmo para usuários chave.
- Realizar uma avaliação do aplicativo através de questionários.

METODOLOGIA

Pretende-se com este projeto obter informações que possam responder à questão principal do projeto: Existe viabilidade para implantação de um aplicativo de comparação de preços em dispositivos móveis onde o próprio usuário mantém os preços atualizados?

De acordo com o levantamento já realizado previamente existem evidências que indicam um parecer favorável ao problema exposto. Ainda será necessário fazer um levantamento mais completo sobre os aplicativos já existentes e criar um protótipo para avaliação com usuários chave.

Primeiramente será realizada uma pesquisa de ferramentas já existentes que tenham um propósito semelhante ou que apliquem uma metodologia similar ao pretendido neste projeto. Neste momento serão avaliadas as características de cada uma das ferramentas, analisando seus pontos fortes, pontos fracos e suas carências. Nesta pesquisa pretende-se utilizar metodologias científicas que podemos classificar como sendo de natureza Aplicada, com objetivo Descritivo.

Será efetuada uma pesquisa sobre as tecnologias disponíveis no mercado de criação de aplicativos móveis para justificar o porquê da escolha da plataforma Android. Será efetuado um aprofundamento desta plataforma para utilização das mais recomendadas técnicas para criação deste tipo de aplicativo.

Durante a criação do protótipo do aplicativo será elaborado um *webservice*, para que o aplicativo possa publicar os preços informados pelo usuário e consultar preços atualizados. Nesta fase serão definidas quais as funcionalidades que serão implementadas no protótipo para que essa integração ocorra de uma forma íntegra e confiável.

Após finalizada a criação do aplicativo este será disponibilizado para usuários chave que poderão utilizá-lo a fim de avaliar a usabilidade, desempenho e outros aspectos que possam ser verificados. Esta avaliação será efetuada através de um questionário utilizando a ferramenta gratuita de formulários do Google, chamada Google SpreadSheet⁶. Este questionário servirá ainda para avaliar a receptividade do aplicativo com os usuários chave.

Na aplicação do questionário acima será utilizado um grupo de controle para efetuar a validação do questionário e somente após a validação, e possíveis modificações, o

6 Google SpreadSheet está disponível em: <http://spreadsheets.google.com>

questionário será liberado para os demais usuários.

Será definido como candidato a usuário chave aquele que demonstrar interesse em participar da pesquisa de forma gratuita e possuir um *smartphone* com sistema Android. Só serão considerados válidos os questionários dos usuários que tiverem uma experiência de uso diário de *smartphones* a mais de 6 meses. Os demais questionários serão descartados.

Para finalizar o projeto os questionários serão analisados para concluir se o protótipo do aplicativo criado foi capaz de atingir seus objetivos com os usuários chave e a ideia deste aplicativo possui as características necessárias para ser disponibilizado para o público em geral.

CRONOGRAMA

1. Pesquisar sobre Projetos existentes de comparação de preço;
2. Pesquisar sobre as tecnologias que serão utilizadas no projeto;
3. Entregar o Anteprojeto;
4. Pesquisar sobre plataformas móveis;
5. Pesquisar sobre *webservice*;
6. Definir o escopo do projeto que será desenvolvido;
7. Modelar as funcionalidades do aplicativo;
8. Desenvolver o protótipo da ferramenta para plataforma Android;
9. Redação do relatório do Trabalho de Conclusão I;
10. Entrega do texto final do Trabalho de Conclusão I;
11. Desenvolvimento do *webservice* para sincronismo dos dados;
12. Realização e análise de questionário junto ao público-alvo;
13. Avaliação da ferramenta junto ao público-alvo;
14. Redação do relatório do Trabalho de Conclusão II;
15. Entrega do texto final do Trabalho de Conclusão II;
16. Apresentação do Trabalho de Conclusão para banca avaliadora;

Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Ago	Set	Out	Nov
1	X	X		
2	X	X		
3	X	X		
4	X	X		
5			X	X
6		X	X	
7			X	X

8		X	X	X
9			X	X
10			X	X

Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
8	X	X		
11	X	X		
12	X	X		
13		X	X	
14		X	X	X
15		X	X	X
16				X

BIBLIOGRAFIA

FRONTINI, Maria Alice Braga. **Convergência digital e a telefonia móvel: implicações à gestão estratégica e à inovação.** Tese (Doutorado) São Paulo, SP 2008.

LECHETA, Ricardo. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK.** 2. ed., rev. ampl. São Paulo, SP: Novatec, 2010

PETTEY, Christy; GOASDUFF, Laurence. **Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2Q11.** Egham, UK: Gartner, 2011 - Disponível em: <<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1764714>>. Acessado em: 4 set. 2011

TAURION, Cesar. **Cloud Computing: Computação em nuvem.** Rio de Janeiro, RJ : Brasport, 2009