

# Protótipo de solução de um aplicativo para contratação de serviços

RESUMO EXPANDIDO - Disciplina de TCC290009

**João Vitor Rodrigues**

Estudante do Curso de Engenharia de Telecomunicações

**Emerson Ribeiro de Mello**

Professor orientador

Semestre 2019-1

**Resumo-** *Aproximadamente 3/4 da população do Brasil com 10 anos ou mais tem celular (IBGE, 2018). Com o significativo aumento do número de aparelhos há, consequentemente, um crescimento proporcional na quantidade, variedade e utilidade de aplicativos/aplicações dos mesmos. Este trabalho apresentará uma possível solução para a criação de um aplicativo que implemente dois usuários de níveis diferentes (duas aplicações diferentes) conectando-se ao serviço na nuvem.*

**Palavras-chave:** App. Multiplataforma. Sistemas distribuídos.

## 1 Introdução

O desemprego é um dos mais graves problemas econômicos e sociais que assola o país. Com a queda da força de trabalho a economia como um todo vai desacelerando: desempregados pagam menos impostos e a instabilidade torna as pessoas mais receosas com seus gastos. Menos compras, menos produção, menos empregos.

Entre outras formas, a modernização da mão de obra é responsável pela criação de novos empregos (H. FORMIGONI, 2016). Conceitos e soluções são lançados constantemente, visando facilitar a vida de todos. Para que isto ocorra, entende-se que a tecnologia deve estar presente, já que a grande busca é garantir participação no mercado de modo que todas as pessoas possam também se beneficiar destas inovações.

Pensando assim, esta proposta de trabalho foi idealizada, tendo como principal objetivo implementar uma solução com tecnologia móvel que visa auxiliar no desenvolvimento de renda e procura por trabalhos de todas as pessoas. Para tanto, buscou-se implementações acerca da proposta, bem como outros apps e documentos de mesmo teor. Tal pesquisa refere-se aos casos já existentes de aplicativos de sucesso em ramos não necessariamente com mesmo intuito como iFood, Tinder, WhatsApp.

Objetivando aproximar o empregado e o empregador, o aplicativo fornece um calendário, horas de disposição e preço por hora, onde cabe ao empregador decidir se é valido contratar o mesmo.

Um ranking, baseado em três pontos é implementado: Quanto a pontualidade; Quanto a inspiração no serviço; Quanto ao preço do serviço. Os melhores classificados no ranking tem preferência em uma nova pesquisa naquela modalidade de serviço.

Um calendário com datas e horários previamente selecionados pelo prestador de serviço também poderá ser selecionado pelo cliente, tornando o agendamento simples. Como a flexibilidade do serviço pode alterar o tempo, o ajuste de tempo necessário para o mesmo é atualizado pelo prestador.

O preço de avaliação (quando houver) bem como a região de requisição são regulados pelo prestador do serviço, ao cadastrarem-se. Como o preço por hora pode também ser variável, existem as opções de cobrar por m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, e ainda adicionais caso haja a compra de materiais/componentes.

As regras de participação são semelhantes ao app "Goleiro de aluguel": o prestador que fornece seu contato por fora e é identificado é banido da plataforma, não podendo mais ofertar seus serviços no aplicativo. O cliente que violar as regras sofre a mesma sanção: não poder usufruir deste.

A cobrança é parte percentual do serviço prestado podendo ou não ser retidos direto na fonte. Para tanto há uma conexão com o serviço PayPal, de modo a retirar a complexidade bancária da aplicação.

O cliente, tal qual o prestador de serviços, usa o smartphone para conectar-se à plataforma. Toda a complexidade de processamento é feita no Webservice e distribuída no banco de dados. A concorrência de acesso é um problema a ser resolvido na implementação.

Outra limitação é a indisponibilidade do aplicativo caso não haja nenhuma conexão com a internet. Desse modo não há como fazer a requisição de um serviço e horário que pode não estar mais disponível.

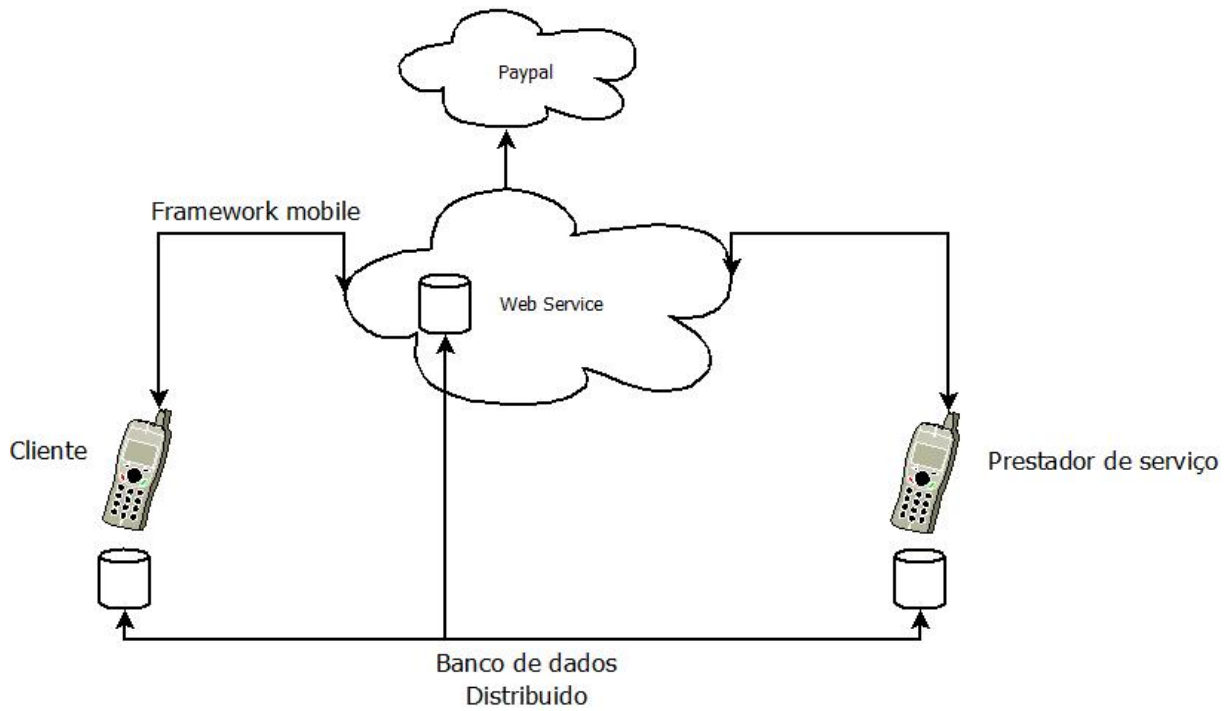
O desenvolvimento da solução tem suas etapas descritas na seção 2. Entendendo que tal aplicação seja necessária para que o empregado possa inserir-se com maior facilidade com os empregadores no dia a dia, infere-se que este aplicativo poderá impulsioná-lo a obter uma maior independência pessoal, a partir do uso frequente do mesmo.

Acredita-se que o empregado desenvolverá sua capacidade de comunicação pelo uso desta ferramenta tanto como fonte de novas relações, quanto como suplemento para sua base de clientes já adquirida. Assim, a atividade é como um reforçador daquilo que já lhe gera renda. De qualquer maneira, espera-se que todo usuário beneficie-se desta solução.

## 2 Metodologia

A metodologia do trabalho consiste em 5 partes onde o ponto central é a comunicação entre um usuário do aplicativo e o servidor, além de estudo dos conhecimentos de redes, sistemas distribuídos e programação Java necessários para que seja estabelecida uma comunicação em tempo real, usando esta solução

Figura 1 - Diagrama geral da problemática



## 2.1 Revisão sobre Bancos de dados distribuídos

Uma revisão literária para posterior aplicação prática é uma das prioridades da solução. Usar a plataforma Firebase da Google retira boa parte da complexidade da comunicação e deve ser usado no desenvolvimento do app.

Visando proteger as informações confidenciais do cliente e do código do aplicativo, também é importante estabelecer como essa guarda será feita. Ao instituí-la, espera-se que o serviço esteja apto a atender os clientes. A princípio praticamente toda a proteção client-side será feita pelo JSCRAMBLER.

## 2.2 Estabelecer um webservice

Dada a necessidade de um banco de dados e uma conexão com qualquer aplicativo autorizado que requisite/envie informações, há a necessidade de estruturar meticulosamente os componentes acima citados. Deve ser a primeira implementação do trabalho visto que é a peça central desta labuta.

## 2.3 Escolher framework adequado

Como é desejado do aplicativo um suporte de plataforma cruzada (utilização possível por iOS e Android), alguns recursos externos precisam ser adicionados. Para implementação do app, utilizar-se-à o framework Ionic Framework, por ser open-source e dar suporte ao HTML5, e/ou React Native, por sua fama e robustez.

## 2.4 Planejar comunicação cliente-servidor-contratado

Para o uso adequado, devemos estabelecer as mensagens padrão que serão trocadas para o bom funcionamento do sistema. Estipular a prioridade de acesso e atentar à concorrência na requisição de informações.

## 2.5 Desenvolver aplicativo para a ponta cliente

Até então não oferecemos nada para o cliente. Sem um aplicativo ele não acessará o serviço desejado. O desenvolvimento do mesmo será respectivamente:

1. Interface;
2. Funcionalidades;
3. Comunicação com o webservice.

## 3 Resultados e Discussão

Como já foi mencionado anteriormente, o estudo tem como objetivo fazer um comparativo de possíveis soluções para aplicativos de smartphone que podem ser aplicadas das mais diversas formas, com dados distribuídos.

A utilização dessas técnicas e frameworks foi realizada com o auxílio da linguagem Java e poderá contar com um ambiente de desenvolvimento integrado chamado de React Native. Ao final dos testes, além do comparativos de frameworks que será apresentado, será explicitado o nível de compatibilidade dos mesmos.

## 4 Considerações Parciais/Finais

Conforme observado na prototipagem, o desenvolvimento de um aplicativo para android de uso geral consiste na alocação de vários recursos: um webservice, os dispositivos finais e a implementação do aplicativo.

O uso do mesmo é promissor em todas as áreas de trabalho. Com uma interface limpa e o alto profissionalismo, o aplicativo se mostra com grande potencial para uma implementação real.

## Referências

H. FORMIGONI. *CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO DESEMPREGO*. UFPR. 2016. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/44236/R%20-%20E%20-%20ANDERSON%20HENRIQUE%20FORMIGONI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 Mai. 2019.

IBGE. *PNAD Contínua TIC 2016: 94,2% das pessoas que utilizaram a Internet o fizeram para trocar mensagens*. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-men>>. Acesso em: 27 abr. 2019.