

SuperCamera1.0

Kleonte Gomes de Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba 58.900-000 – Cajazeiras – PB – Brasil

kleontesousa@gmail.com

Abstract. *In this study, we will address the use of two very sought after frameworks currently in the world of development for mobile devices, namely, the Apache Cordova and Google AngularJS, and how to join both contribute significantly in relation to speed and portability of mobile applications.*

Resumo. *No estudo em questão, trataremos da utilização de dois frameworks muito requisitados atualmente no mundo do desenvolvimento para dispositivos móveis, quais sejam, o Cordova da Apache e o AngularJS da Google, e como a junção de ambos contribui de forma significativa no que diz respeito à rapidez e a portabilidade de aplicações mobile.*

1. Introdução

Este artigo serve como documentação para mostrar o funcionamento de uma aplicação móvel utilizando as tecnologias ministradas no decorrer da disciplina de Programação para Dispositivos Móveis, semestre 2016/1. Ao fim da mesma, foi nos solicitado a feitura de tal aplicação a qual é descrita nesse artigo.

2. Tecnologias

Foram utilizadas duas tecnologias principais para a que a aplicação adquirisse um contexto híbrido, as quais serão descritas brevemente a seguir:

2.1. Apache Cordova

Anteriormente conhecido como PhoneGap, o núcleo de aplicações que se utiliza desse framework usa CSS3 e HTML5 para sua renderização e JavaScript para a sua lógica. HTML5 fornece acesso à hardware tal como acelerômetro, câmera e GPS. Entretanto, o suporte à navegadores para acesso à dispositivos baseados em HTML5 não é consistente através dos navegadores mobile, particularmente versões mais antigas do Android. Para superar essas limitações, Apache Cordova embute o código em HTML5 dentro de uma *WebView* nativa no dispositivo, usando uma interface de função externa para acessar os recursos nativos dele.

Apache Cordova pode ser estendido com *plug-ins* nativos, permitindo a desenvolvedores adicionarem mais funcionalidades que podem ser chamadas via JavaScript, fazendo-o se comunicar diretamente entre a camada nativa e a página HTML5. Estes *plug-ins* permitem acesso ao acelerômetro, câmera, bússola, sistema de arquivos, microfone do dispositivo e mais.

2.2. AngularJS

AngularJS é construído na crença de que a programação declarativa deve ser usada para criar interfaces de usuários e conectar componentes de software, enquanto a programação imperativa é melhor adequada para definir a lógica de negócio da aplicação. O framework se adapta e estende o tradicional HTML para exibir conteúdo dinâmico através da ligação bidirecional e direta que permite a sincronização automática de modelos e visões. Como resultado, AngularJS abstrai a manipulação explícita do DOM com o objetivo de melhorar os testes e a performance.

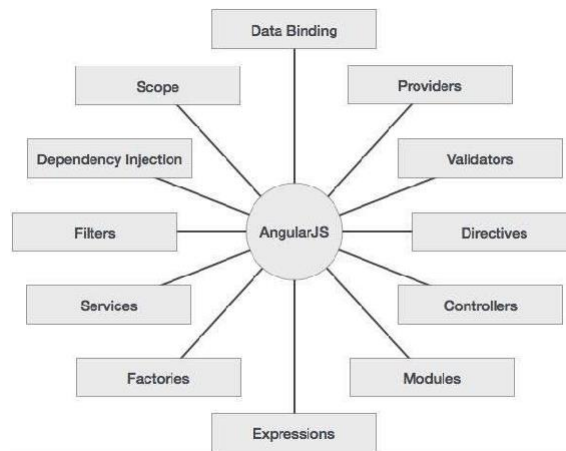


Figura 1. Componentes do AngularJS.

Angular implementa o padrão MVC para separar apresentação, dados, e componentes lógicos. Usando injeção de dependência, Angular traz serviços tradicionalmente do lado servidor da aplicação, tais como controllers que dependem de visões, para aplicações *web* do lado cliente. Consequentemente, muito do trabalho sobre o servidor pode ser reduzido.

3. Aplicativo

O aplicativo desenvolvido tem como escopo exibir imagens da memória do dispositivo móvel, em um determinado diretório. Além disso, ele deve ter uma funcionalidade de tirar fotos e adicionar uma logomarca nas mesmas e salvá-las no dispositivo. Para isso, o Apache Cordova possui alguns *plug-ins* bem úteis no que diz respeito à utilização da câmera do próprio *smartphone*, assim como para a recuperação das imagens, tais como:

- cordova-plugin-camera
- cordova-plugin-imagepicker

Além, de claro, AngularJS, que como o próprio nome diz, se utiliza de JavaScript para receber uma imagem e adicionar a logomarca solicitada na descrição desse projeto, e ainda possui um *bootstrapper* para definir os comportamentos dos componentes de exibição da página HTML.

Funcionamento:



Figura 2. Funcionamento do aplicativo

Quando acionar o aplicativo, uma tela inicial surgirá com a opção de tirar uma foto, daí então uma segunda tela aparece com as opções *NEW PHOTO* e *SAVE*. Quando clicar na primeira, o aplicativo chama o serviço da câmera de seu dispositivo para que você possa tirar uma foto qualquer; caso deseje salvar a foto com a câmera, o serviço da mesma retorna para o aplicativo que já adiciona uma logomarca pré-definida no canto superior esquerdo da foto. Caso deseje salvar a foto com o aplicativo, aperte o botão *SAVE*, e esta foto é automaticamente salva na pasta Pictures no seu dispositivo, incluindo os detalhes da mesma, incluindo o nome do arquivo.

4. Conclusão

Vale salientar aqui nesse tópico a importância de programar de forma cada vez mais rápida e com menos linhas de código possíveis, que é o que a junção das duas tecnologias mencionadas neste estudo oferecem. A tecnologia está em constante e contínua evolução e com o tempo essa tendência de se obter resultados mais rápidos e simples vai se consolidar e estar presente no nosso convívio diário, ainda com o uso de frameworks, o programador tem a vida muito facilitada e pode se voltar ao que realmente necessita de sua atenção.

References

- Green, B., Seshadri, S. (2013) “AngularJS”,
<http://shop.oreilly.com/product/0636920028055.do>, Março.
- Gifford, M. (2013) “PhoneGap Mobile Application Development Cookbook”,
<http://www.packtpub.com/phonegap-mobile-application-development-cookbook/book>,
Outubro.