



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Ambientes de Desenvolvimento Multiplataforma Tópicos Especiais em Computação I

Professor Iális Cavalcante

Janvion Andrade Vasconcelos
José Guilherme Pinho Almeida Paula
Ken Esparta Ccorahua

NATIVO

- LAYOUT NATIVO
- PERFORMANCE
- TOTAL ACESSO AO DISPOSITIVO
- TEM LOJA
- CARO
- NÃO É MULTIPLATAFORMA

WEB APP

- MAIS BARATO QUE O NATIVO
- MULTIPLATAFORMA
- HTML, CSS E JAVA SCRIPT
- UPDATE INSTANTÂNEO
- NÃO TEM LOJA
- ACESSO RESTRITO AO DISPOSITIVO

HÍBRIDO

- MAIS BARATO QUE O NATIVO
- PERFORMANCE DEPENDE DO CÓDIGO
- HTML, CSS E JAVA SCRIPT
- MULTIPLATAFORMA
- TEM LOJA



Xamarin



1. Introdução

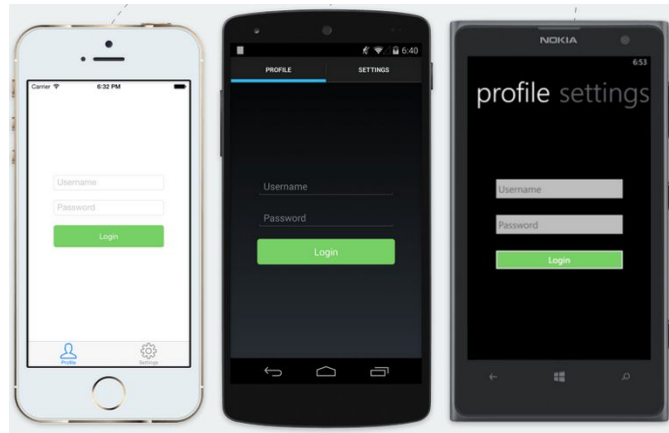
- A Xamarin (lê-se: *Zamarin*), como empresa foi fundada em maio de 2011. A base da Xamarin foi construída sobre a plataforma .NET, criada pela Microsoft, tendo o Mono como sua primeira implementação Open-Source multiplataforma, com o objetivo de levá-la para outros sistemas operacionais.
- Em 2009 é lançada a primeira versão do ***MonoTouch***, que possibilitava a criação de Apps para iOS usando .NET e C#. Em 2011 é lançado o ***MonoDroid*** (ou Mono for Android) que seguindo a mesma linha permitia a criação de Apps para Android. Mais tarde eles seriam rebatizados para **Xamarin.iOS** e **Xamarin.Android**.

2. Porque utilizar ambientes Multi-plataformas?

- O Windows Phone utiliza o C# e o .NET Framework, enquanto o Google Android utiliza Java e o iOS, Objective-C. Essas diferenças entre o desenvolvimento para diferentes plataformas acaba fazendo com que as aplicações escolhem apenas uma plataforma alvo e fiquem presas a ela.
- O desenvolvimento multiplataforma utilizando algum framework é tão importante, pois permite a criação do código-fonte apenas uma vez para diferentes plataformas.
- O Xamarin Studio é um dos produtos da empresa, que visa a criação de aplicações multiplataforma utilizando o C#. Trata-se de uma IDE para Windows e Mac OS X, que suporta o desenvolvimento Android e iOS (somente no Mac OS X).

3. Como Funciona?

- O Xamarin não se baseia em uma interface própria da ferramenta, mas de uma ferramenta que realmente constrói aplicações nativas para cada uma das plataformas baseadas no mesmo código. A ideia é que a interface das aplicações de cada uma das plataformas seja respeitada, enquanto o resto é controlado por código C#. Em outras palavras, internamente, a aplicação é a mesma, mas o usuário irá enxergar uma aplicação diferente de acordo com a plataforma.

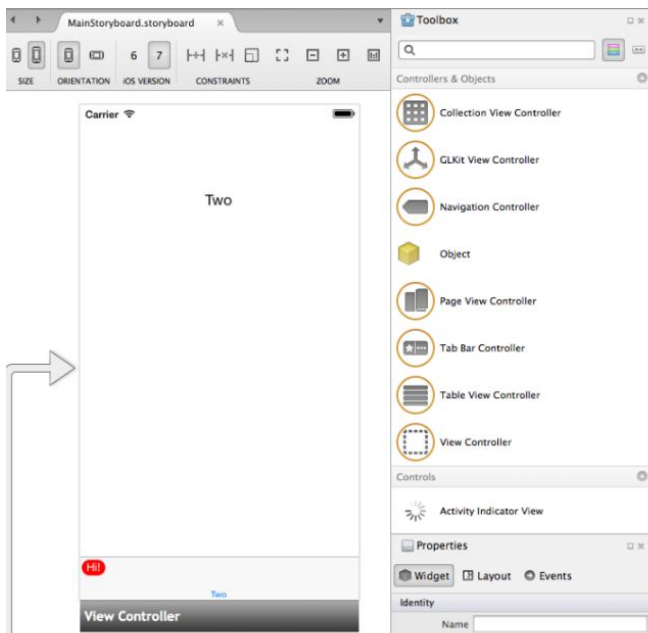


3. Como Funciona?

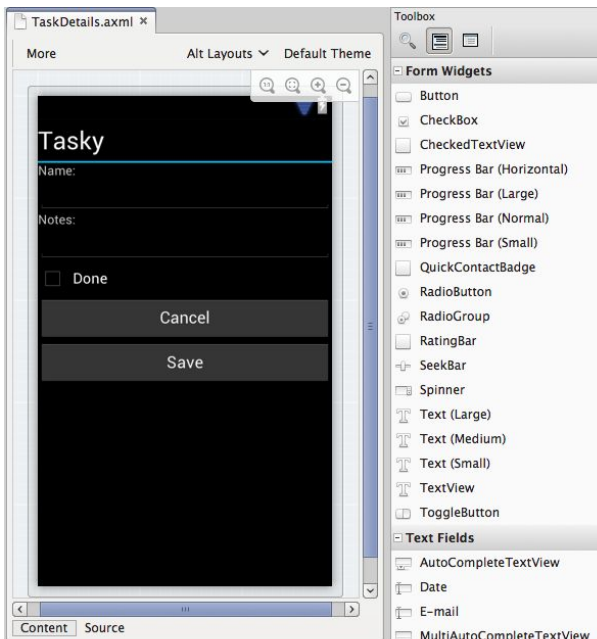
- A ideia principal que ajuda o programador, é que se utilize das classes funcionais, ou seja, das funções que gerem uma ação. Nesse caso, cria a classe com a função em C# e é compartilhada para os demais sistemas operacionais.
- Exemplo: Criação de uma calculadora.
- Cria-se em C# uma classe chamada de “*operacoesaritmeticas()*” onde vão estar essas operações, e podem ser utilizadas pelo Android, iOS e Windows Phone.
- Com isso, se cria uma espécie de núcleo da aplicação compartilhado entre os vários SO's.

3. Como Funciona?

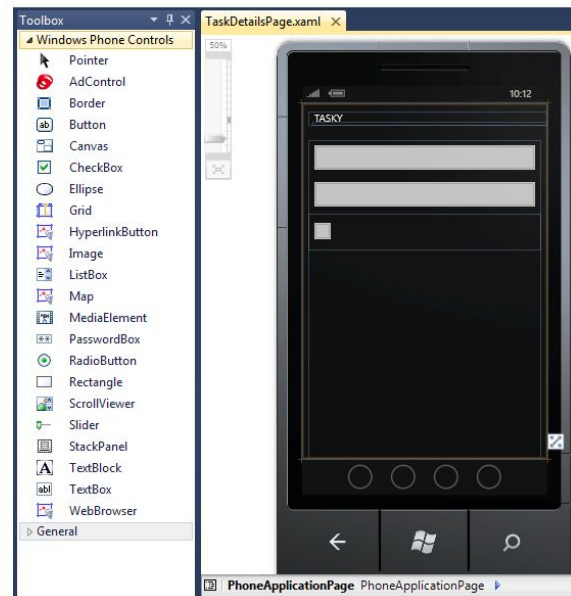
Visão das três interfaces para a criação de uma Tarefa



iOS



Android



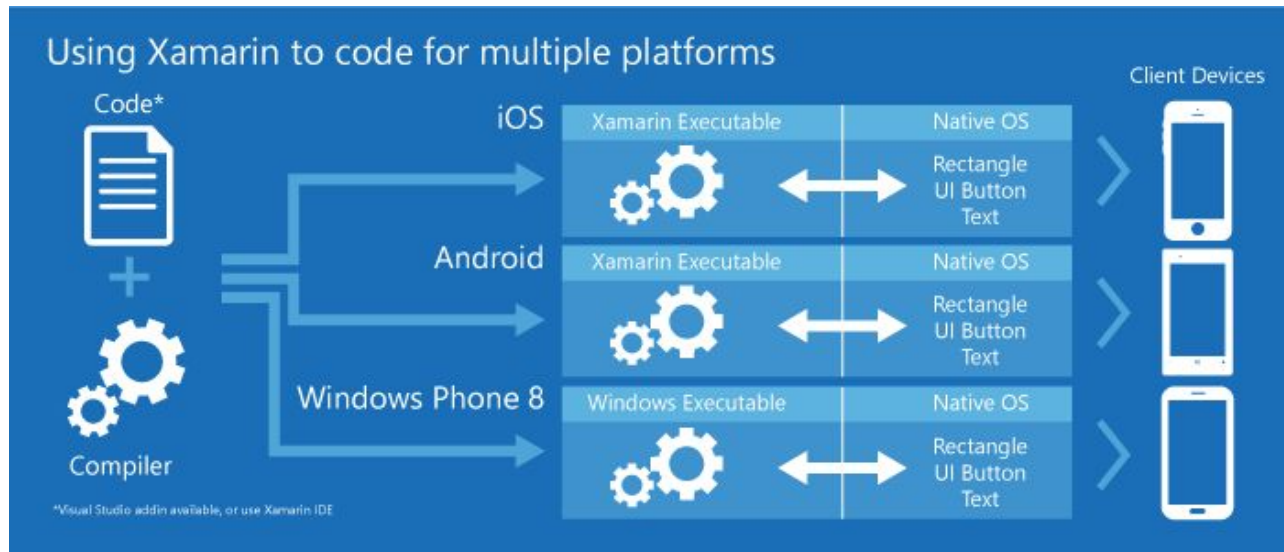
Windows Phone

4. Algumas Dificuldades

- As interfaces de usuário precisam ser criadas para cada uma das plataformas.
- No caso de adição de alguma funcionalidade, isso forçaria-nos a alterar as interfaces para todas as plataformas alvo de nossa aplicação.
- Para ter todos os recursos, precisa se pagar.

5. Conclusões

- Em um projeto normal, compartilhando a lógica de negócios, temos em média (segundo o site do Xamarin) 75% de compartilhamento de código entre as aplicações nas diferentes plataformas.
- Para ter acesso ao Xamarin, acesse: *[“http://xamarin.com/”](http://xamarin.com/)*.







PhoneGap



1. Introdução

- Apache Cordova (anteriormente PhoneGap) é um framework de desenvolvimento de aplicativos móveis originalmente criado por Nitobi. A Adobe Systems adquiriu Nitobi em 2011. No mesmo ano ela doou o código do PhoneGap para a Apache Software Foundation sem entregar os direitos da marca. Dessa forma a Apache rebatizou-o como Apache Callback, e mais tarde lançou uma versão de código aberto do software e o rebatizou novamente, dessa vez como Apache Cordova.
- Segundo o fundador da RIACycle (<http://www.riacycle.com>) e membro da fundação Apache, Igor Costa, define Apache Cordova:

“É um navegador sem barra de navegador e outros adereços que permite você criar suas Apps com tecnologias Web. Usando apenas HTML, Javascript e CSS.”

2. Facilidades Cordova

- O Apache Cordova oferece um grupo de plugins que permitem desenvolver uma aplicação com HTML, CSS e JavaScript encapsulada como aplicação móvel nativa. A aplicação é executada no dispositivo móvel e pode acessar as funções nativas do dispositivo, como GPS ou câmera. Usando os plugins Cordova, um desenvolvedor consegue criar uma aplicação móvel sem escrever qualquer código nativo.
- Apenas as interfaces são individuais para cada SO.

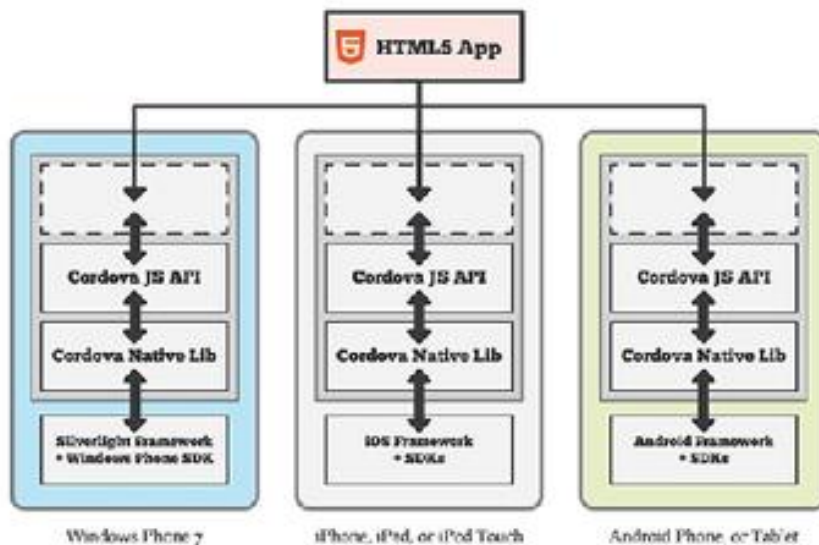
2. Cordova e PhoneGap

PhoneGap vs Apache Cordova

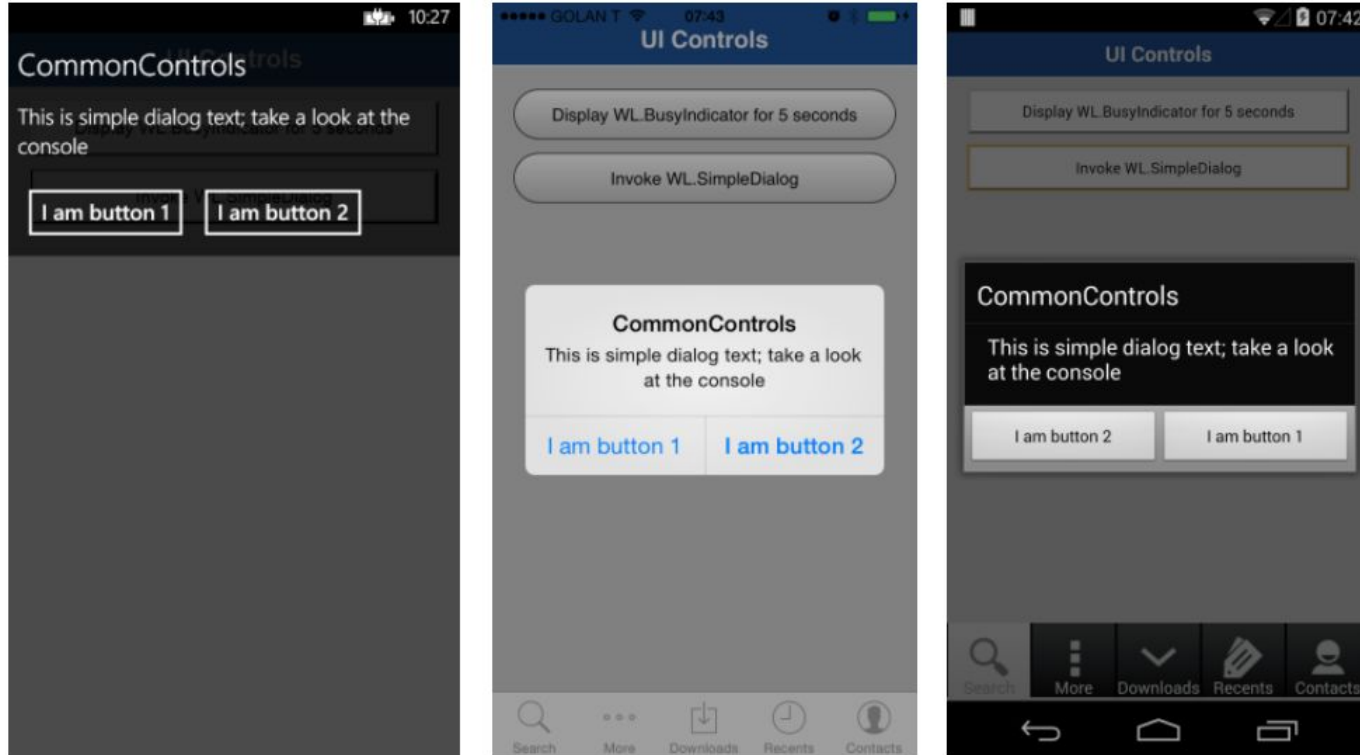


3. Funcionamento

- Há um núcleo que possui as funcionalidades, que são compartilhadas, e as funções nativas dos SO's que para cada dispositivo, como a parte gráfica.
- As funcionalidades são feitas em HTML, CSS e JavaScript.



3. Funcionamento



Chamada do mesmo alerta em diferentes SO's (nativos)



APACHE
CORDOVA™

OBRIGADO!

Referências

- <http://www.devmedia.com.br/desenvolvimento-multiplataforma-com-xamarin/32641>