

# Desenvolvimento de Aplicativos Híbridos

Phonegap / Cordova

Prof. Eder CS Sotto  
[eder.sotto@fatec.sp.gov.br](mailto:eder.sotto@fatec.sp.gov.br)

# Link oficial do curso

- Acesso aos códigos de exemplo, projetos e slides

<https://github.com/edersotto/cursocordovafatec>

# Parte 1

## Instalação dos Softwares Necessários

# Instalação dos softwares

- 1 - Instalar JDK - Java Development Kit
- O JDK (compilador Java) é necessário para funcionamento da IDE Android Studio e WebStorm.

# Instalação dos softwares

- 2 - Instalar Android Studio - IDE para desenvolvimento de aplicativo nativo Android.
- Será necessário para compilar os aplicativos phonegap/cordova e gerar o APK.

# Instalação dos softwares

- 3 - Gerar um projeto nativo novo no Android Studio.
- Será necessário gerar um projeto nativo no Android Studio para instalação de componentes necessários para utilização futura com `phonegap/cordova`.

# Instalação dos softwares

- 4 - Gerar um AVD - Android Virtual Device.
- O AVD criado no Android Studio será utilizado ao compilarmos nossos aplicativos phonegap/cordova para que seja possível testá-los no dispositivo virtual.
- Para criarmos o AVD, devemos acessar o menu **tools / android / AVD Manager**.

# Instalação dos softwares

- 5 - Executar Run pelo AVD no Android Studio
- Executaremos o projeto novo criado pelo Android Studio, para instalação automática dos componentes necessários para uso no Phonegap/Cordova.
- Para executar o projeto pelo AVD acessaremos o menu **run / edit configurations** e no menu **target** selecionaremos a opção "**Emulator**".



# Instalação dos softwares

- 6 - Executar Run pelo Device no Android Studio
- Os alunos que tiverem um dispositivo Android e cabo USB, poderão ativar a execução diretamente pelo device. Para isso, é necessário habilitar o modo desenvolvedor no device, assim como habilitar no modo desenvolvedor a opção **depuração USB**.
- Para executar o projeto pelo Device, acessaremos o menu **run / edit configurations** e no menu **target** selecionaremos a opção "**USB Device**".

# Instalação dos softwares

- 7 - Instalar Webstorm
- O WebStorm é a melhor IDE para desenvolvimento com Phonegap / Cordova. Foi desenvolvido pela JetBrains, a mesma empresa que desenvolveu o IntelliJ e a IDE Android Studio.
- O WebStorm **não é gratuito**, mas possui opção de uso de avaliação por 30 dias, mas também possui licença FULL gratuita para estudantes, desde que possuam um email com final ".edu.br".
- Para uso da licença gratuita de estudante, basta cadastrar-se no site <https://www.jetbrains.com/student/>

# Instalação dos softwares

- 8 - Instalar Node.js

O Node.js é necessário para instalar o phonegap / cordova, bem como todos os seus plugins. Após instalar o Node.js, será necessário reiniciar o computador para que o Windows reconheça o path global do Node.js.

# Instalação dos softwares

## 9 - Instalar **phonegap**, cordova e IONIC

```
> npn install -g phonegap
```

```
> npm install -g cordova
```

```
> npm install -g ionic
```

# Criando o primeiro projeto

- Criando o primeiro projeto Phonegap / Cordova (HelloWorld)
- Clicar no menu **run / edit configuration** e no menu command, seleccione opção "emulate",

# Criando o primeiro projeto

- Criando o primeiro projeto Phonegap / Cordova (HelloWorld)
- Clicar no menu **run / edit configuration** e no menu command, selecione opção "emulate".
- Em seguida, clicar no menu **run / run**.

# Parte 1

## Instalação dos Softwares Necessários

# Executando o primeiro projeto

- Bug na compilação no Windows.

```
phonegap/Cordova run
```

```
"C:\Program Files (x86)\JetBrains\WebStorm 2016.3.4\bin\runnerw.exe" C:\Users\Eder\AppData\Roaming\npm\phonegap.cmd
```

```
[phonegap] executing 'cordova run --emulator android ' ...
```

```
ANDROID_HOME=C:\Users\Eder\AppData\Local\Android\sdk
```

```
JAVA_HOME=C:\Program Files\java\jdk1.8.0_111
```

```
Error: Could not find gradle wrapper within Android SDK. Might need to update your Android SDK.
```

```
Looked here: C:\Users\Eder\AppData\Local\Android\sdk\tools\templates\gradle\wrapper
```



# Executando o primeiro projeto

- Caso visualize a mensagem de erro do slide anterior, descompacte o arquivo `tools_r25.2.3-windows.zip`, e copie a pasta `tools` para o caminho

`c:\users\usuariologado\AppData\Local\Adroid\SDK`

# Executando diretamente no device

- Obs: Realize esta operação apenas caso possua um device Android e esteja com o cabo USB.
- Clicar no menu **run / edit configuration** e no menu command, selecione opção "**run**" ao invés de emulate.
- Em seguida, clicar no menu **run / run**.

# Hello World

- Sobre o Hello World do Phonegap / Cordova.

# Aplicativo Phonegap

- Instalar o aplicativo Phonegap da store.
- Clicar no menu **run / edit configuration** e no menu command, seleccione opção "**serve**".
- Em seguida, clicar no menu **run / run**.

# Parte 2

Phonegap / Cordova

**Acesso nativo ao device usando apenas JavaScript**

Porque Multiplataforma e não 100% nativo?

Android

Java

BlackBerry

Java, C++, HTML 5

iOS

Objective-C

Palm OS

C, C++, Pascal

Symbian

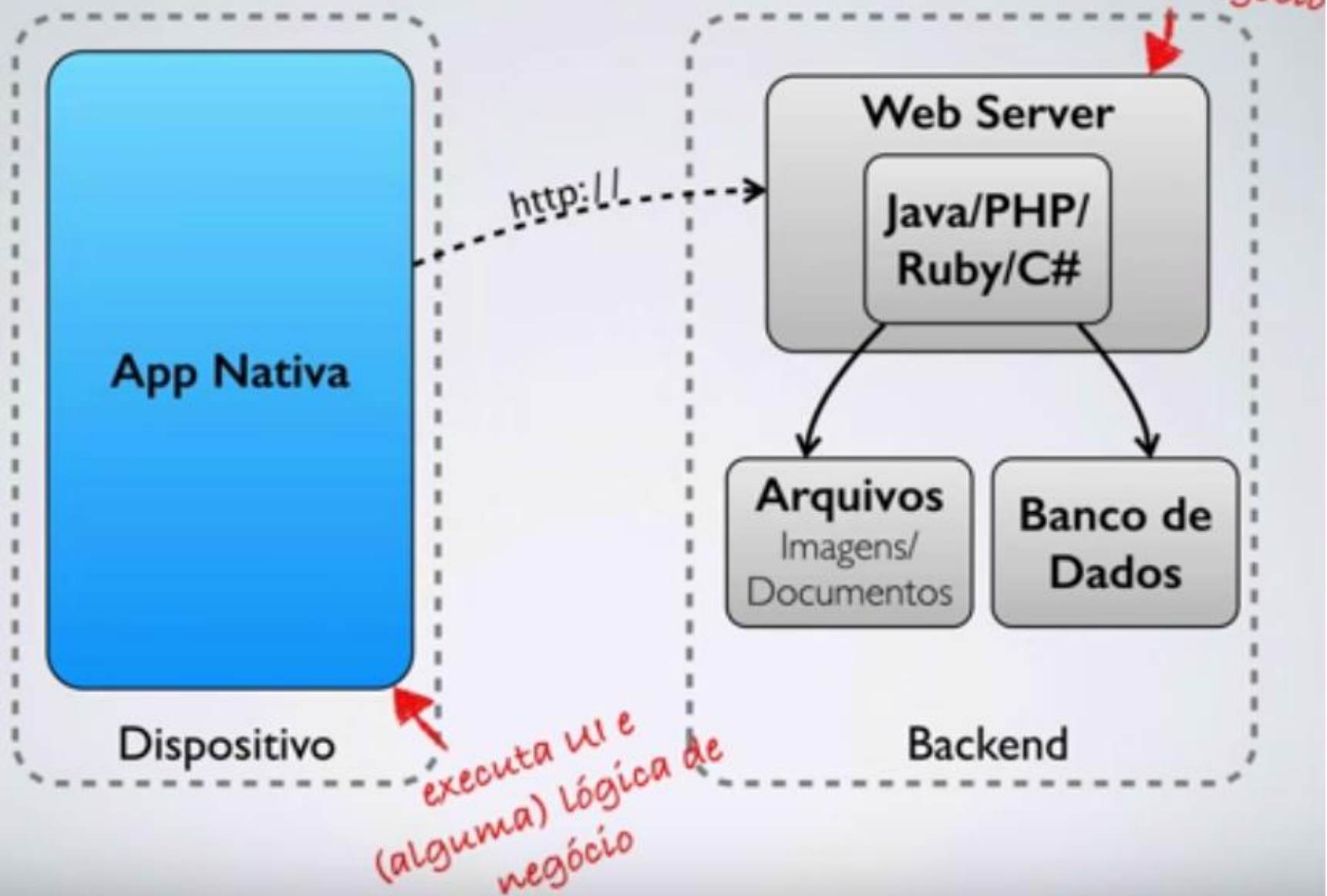
C++

Windows Phone

C#

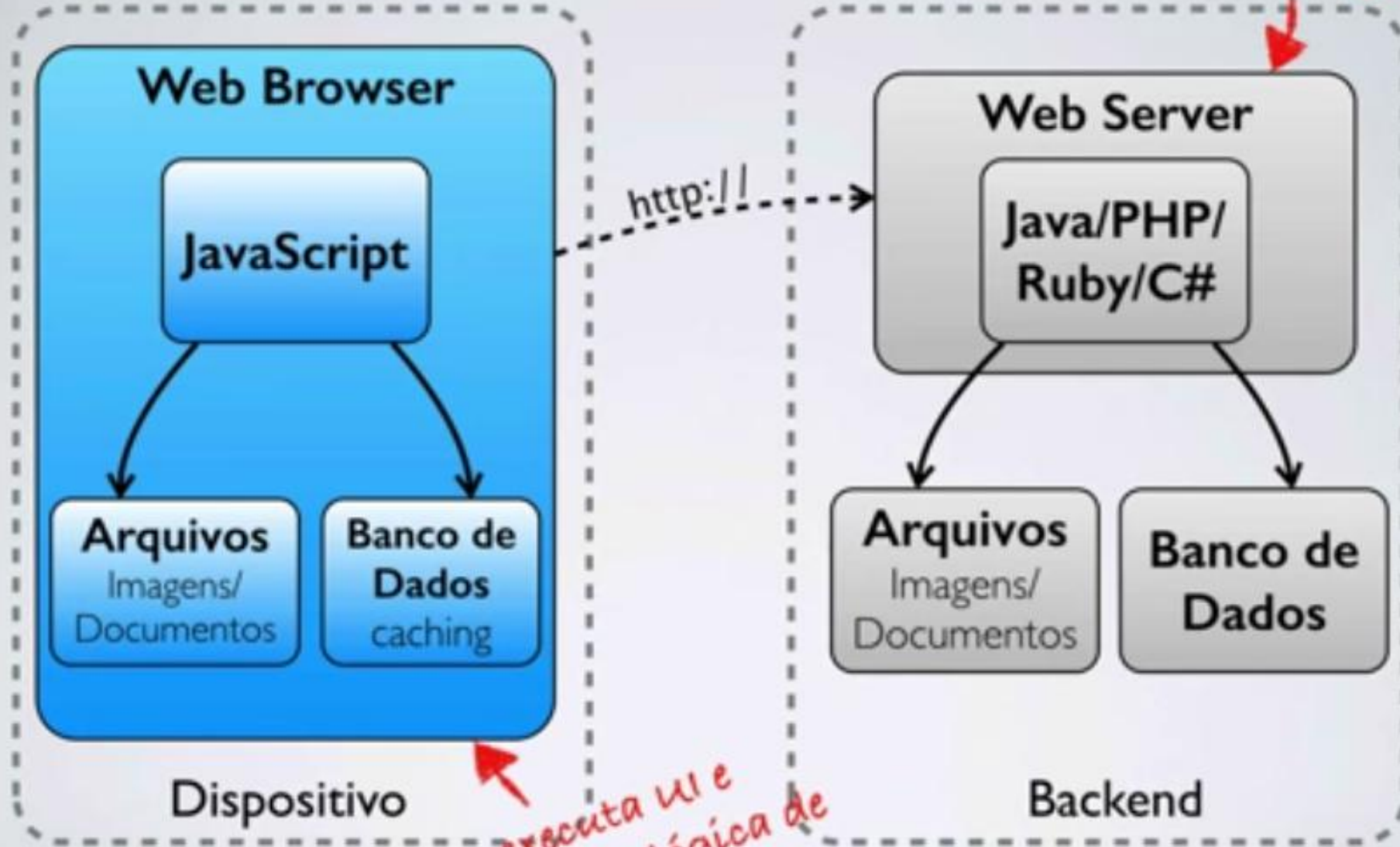


# App Nativa



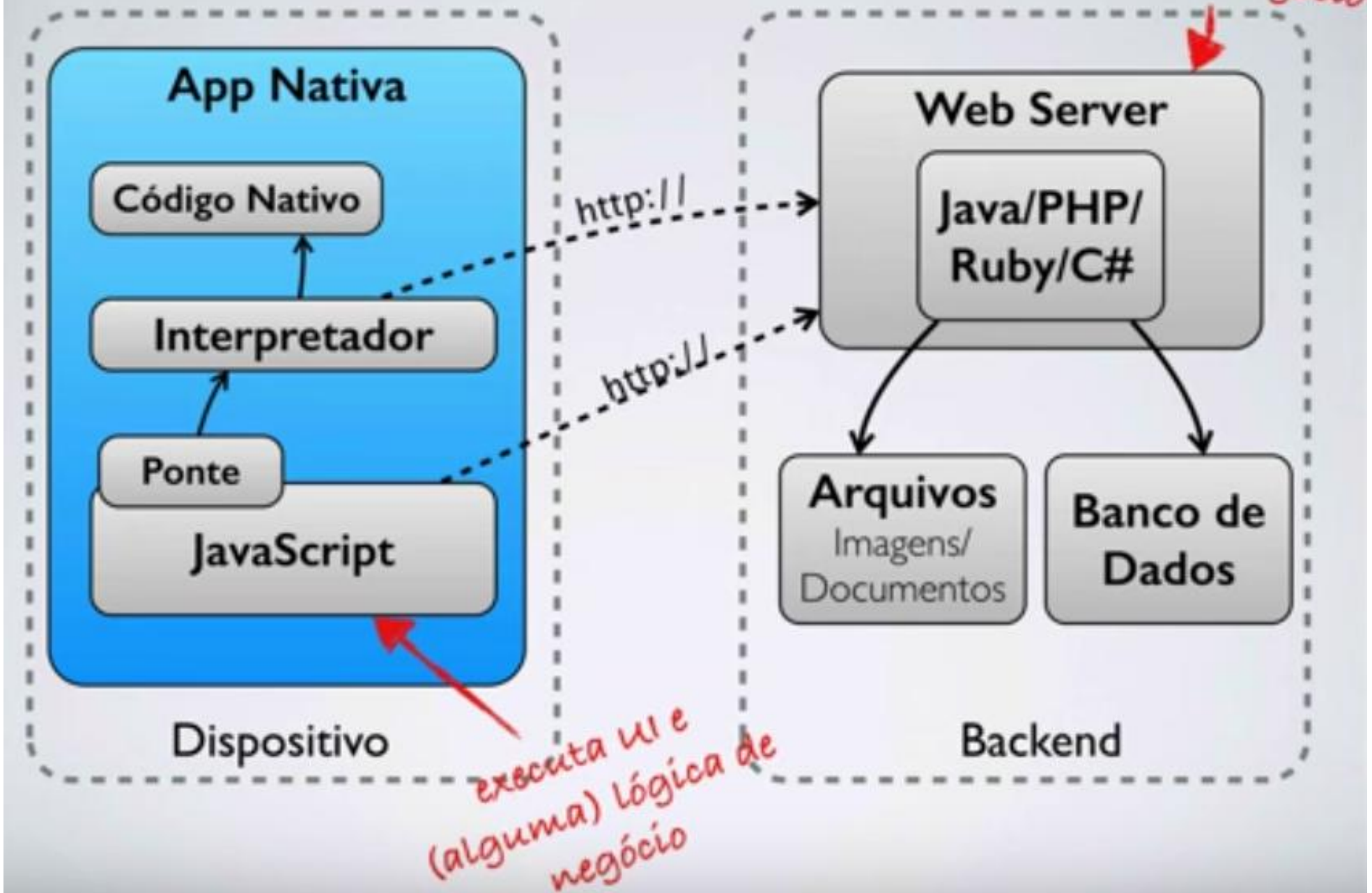
# Client Side Web

*Lógica de negócio*



*executa ui e  
(alguma) lógica de  
negócio*

# App Híbrida

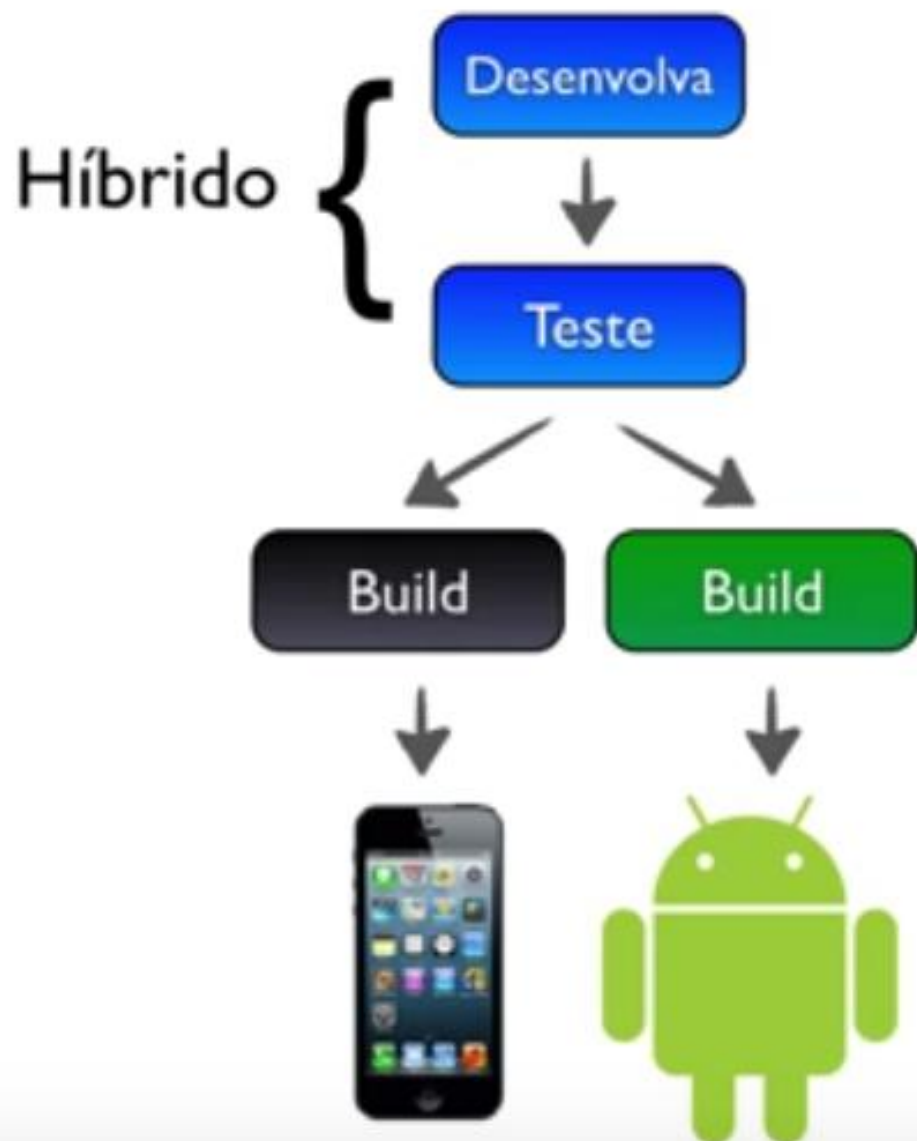
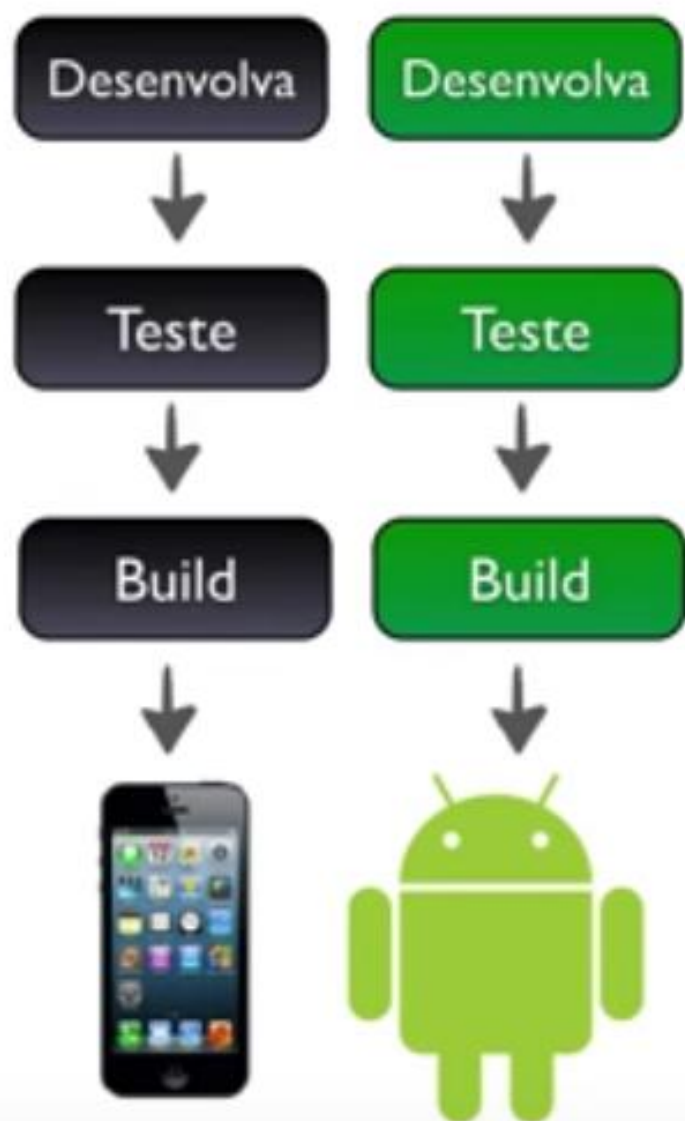


# Phonegap

- 2008: Início
- 2008: Suporte a iPhone, Android e Blackberry
- 2009: Suporte a Symbian e webOS
- 2011: Suporte a Windows Phone 7
- 2011: Projeto sob Apache - Novo nome



A partir do Phonegap 1.5.0



# Documentação Cordova

**<https://cordova.apache.org/>**

# Utilizando Plugins

- Plugin Bateria

```
> cordova plugin add cordova-plugin-battery-status
```



# **AULA 2**

# **AULA 2**

# Eventos disponíveis

Supported Platforms/ Events	android	blackberry10	ios	Windows Phone 8	Windows
<a href="#">deviceready</a>	✓	✓	✓	✓	✓
<a href="#">pause</a>	✓	✓	✓	✓	✓
<a href="#">resume</a>	✓	✓	✓	✓	✓
<a href="#">backbutton</a>	✓	✓	✗	✗	✓
<a href="#">menubutton</a>	✓	✓	✗	✗	✗
<a href="#">searchbutton</a>	✓	✗	✗	✗	✗
<a href="#">startcallbutton</a>	✗	✓	✗	✗	✗
<a href="#">endcallbutton</a>	✗	✓	✗	✗	✗
<a href="#">volumedownbutton</a>	✓	✓	✗	✗	✗
<a href="#">volumeupbutton</a>	✓	✓	✗	✗	✗

[https://cordova.apache.org/docs/en/latest/cordova/events/  
events.html](https://cordova.apache.org/docs/en/latest/cordova/events/events.html)

# Plugin Device

## Installation

```
> cordova plugin add cordova-plugin-device
```

device.cordova

device.model

device.platform

device.uuid

device.version

device.manufacturer

device.isVirtual

device.serial

# Plugin Network Information

## Installation

```
> cordova plugin add cordova-plugin-network-information
```

# Plugin Dialogs

## Installation

```
> cordova plugin add cordova-plugin-dialogs
```

# Plugin Geolocation com Google Maps

INDEX.HTML

---

```
<body>
  <div id="map"></div>
  <script type="text/javascript" src="cordova.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="js/index.js"></script>
  <script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?
key=API_KEY_QUE_VOCE_CRIOU" type="text/javascript"></script>
</body>
```

# Plugin Geolocation com Google Maps

```
> cordova plugin add cordova-plugin-geolocation
```

```
https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/get-api-key#key
```



# **AULA 2**

# Plugin Camera

```
> cordova plugin add https://github.com/apache/cordova-plugin-camera.git
```

Obs: este link permitirá instalar a versão mais recente de câmera, com a correção do problema de incompatibilidade com o android 7.

# **AULA 3**

## **Trabalhando com Views**

# Full Stack



UI

Architecture

DOM

# Matelialize

- <http://materializecss.com/>

# Plugin barcode-scanner

- Leitor de código de barras e QR Code

```
> cordova plugin add cordova-plugin-barcodescanner
```

- <https://www.npmjs.com/package/cordova-plugin-barcodescanner>

# jQuery Mobile

<https://jquerymobile.com/>

```
cordova plugin add cordova-plugin-contacts
```

# Desenvolvimento UI: Declarativo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>jQuery Mobile - Olá Mundo</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="http://code.jquery.com/mobile/1.4.2/jquery.mobile-1.4.2.min.css" />
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.9.1.min.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/mobile/1.4.2/jquery.mobile-1.4.2.min.js"></script>
</head>

<body>

  <div data-role="page">
    <div data-role="header">
      <h1>Título da Página</h1>
    </div><!-- /header -->

    <div role="main" class="ui-content">
      <p>Conteúdo da Página</p>
    </div><!-- /conteúdo -->

    <div data-role="footer">
      <h4>Rodapé</h4>
    </div><!-- /footer -->
  </div><!-- /page -->

</body>
</html>
```