

# PhoneGap Build Generación de Aplicaciones Móviles Nativas con HTML/JS/CSS

Gabriel Huecas

24 de Enero de 2016

# Objetivo

- Construir aplicaciones móviles multiplataforma basadas en HTML5, JS & CSS3
  - Evitando el desarrollo nativo para cada Sistema Operativo
    - Sin necesidad de usar los lenguajes propios de Android/iOS/Windows Phone/etc.
  - Mismo desarrollo (90-95% código) para todos los móviles
  - Algunas adaptaciones menores
- Mediante PhoneGap Build

# Índice

- Cordova
- PhoneGap
- Características básicas
- El entorno PhoneGap Adobe Build
- Generar aplicación móvil
  - Android, iOS, Windows Phone
- Ejemplo: Cronómetro Segundero
  - adaptado a dispositivos móviles

# Cordova

- <http://cordova.apache.org>
- Es un entorno para
  - Construir aplicaciones nativas para dispositivos móviles usando HTML, JS & CSS
  - Conjunto de APIs de dispositivo:
    - permiten a los desarrolladores acceder a facilidades nativas del dispositivo desde JS
- Libre y de código abierto
  - Apache Software Foundation

# PhoneGap

- <http://phonegap.com>
- Producto de Adobe
- Incluye Cordova
- Añade facilidades de generación de aplicaciones nativas: PhoneGap Build
  - objetivo de este tema

# S.O. móviles soportados

Amazon FireOS	Android	<del>Bada</del>	Blackberry10
FirefoxOS	iOS	<del>Symbian</del>	Tizen
Ubuntu	<del>WebOS</del>	Windows 8	<del>Windows Phone 7</del>
Windows Phone 8			

<http://cordova.apache.org/docs/en/latest/guide/support/index.html>

# Empaquetamiento y Distribución

- Aplicaciones instaladas en forma nativa
  - iOS -> .ipa (iPhone Application Archive)
  - Android -> .apk (Android Application Package)
  - Windows Phone -> .xap (Microsoft Window Phone OS application package)
- Distribuidas a través de las correspondientes tiendas:
  - iTunes, Google Play, Amazon Market, BlackBerry App World, Windows Phone Marketplace, etc.

# Interfaz

- El Interfaz de Usuario creado con HTML, CSS y JS
  - ocupa toda la pantalla
    - 100% x 100%
    - Una única ventana



# Vista Web nativa

- Diferentes motores de renderizado
  - El resultado podría ser diferente en distintos móviles
    - Desarrollo
    - Pruebas
    - Experiencia de Usuario

S.O.	Componente
iOS	UIWebView
Android	Android.webkit-WebView
Etc.	Etc.

# Acceso al Dispositivo Móvil

- Desde JS se accede a través de 'plugins' a todas las funciones del móvil
  - Plugin: código que proporciona funciones de acceso a sensores, conectividad, elementos básicos del dispositivo
    - el mismo API para iOS, Android, etc.
  - Por ejemplo, la brújula, la cámara, la vibración, contactos, geolocalización, ...
  - <https://cordova.apache.org/plugins/>

# Ejecutar una aplicación Web

1. Compilar localmente
    - requiere instalar PhoneGap/Cordova, el entorno de cada plataforma móvil (Android SDK, iOS XCode, etc.)
    - y conocimientos específicos de cada plataforma
  2. En un servidor local  
PhoneGap Desktop App & PhoneGap Developer App
  3. Compilar en la nube  
<https://build.PhoneGap.com>
  4. A partir de Entornos de Desarrollo Nativos: Android Studio/Intel XDK/otros
- Veremos el 3, que no requiere instalación ni aprender detalles específicos de cada plataforma

# Resumen Cordova/PhoneGap

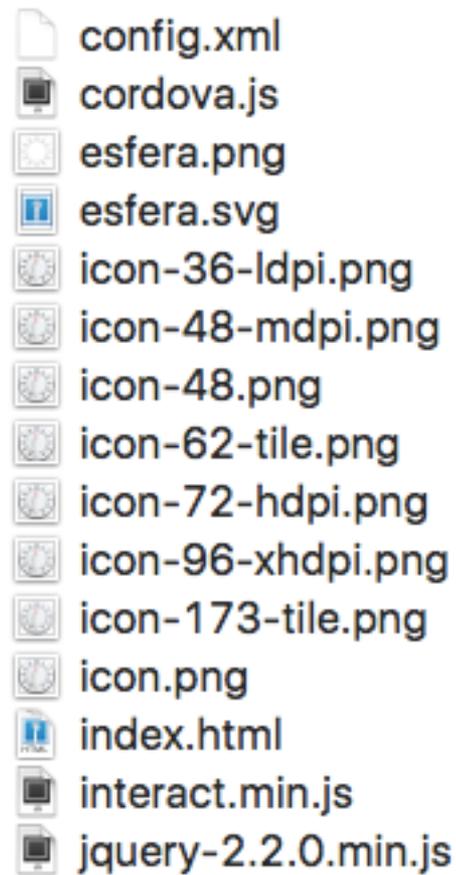
- Actúa como un contenedor de aplicaciones
  - apps móviles HTML/JS/CSS, empaquetadas como si fueran nativas
- Proporciona APIs de JS consistentes para todos los dispositivos soportados
- Las plataformas móviles más importantes disponen de muy buen soporte
- Extiende JS a través de 'plugins'
- Cordova es el motor de PhoneGap

# Cronómetro con Vibración

- Al terminar la cuenta atrás
  - Cambiamos la alarma por un pitido
  - Añadimos vibración, quitamos el alert
- Añadimos cordova.js: acceso a funciones del dispositivo
- Inicializamos el dispositivo
  - onDeviceReady function
    - podríamos mover el cuerpo de onLoad() a este método
- Usamos interact.min.js para mejorar prestaciones
  - al hacer 'click' en la esfera para incrementar el segundero
- Añadimos config.xml
  - para dar permisos y accesos
- Incluimos iconos a diferentes resoluciones

# Modificaciones (I)

- Añadimos iconos para las diferentes resoluciones de dispositivos móviles
  - 36, 48, 62, 72, 96, 173 son las más comunes
  - conviene llamarlas así
    - generadas a partir de la esfera del reloj
- Añadimos 'interact.min.js'
  - mejor interacción con el móvil



# Modificaciones (II)

```
<script type="text/javascript" src="jquery-2.2.0.min.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="interact.min.js" ></script>
<script type="text/javascript" src="cordova.js" ></script>
```

```
<style>
*{
  -webkit-touch-callout: none; /* anula el efecto visual del touch
  prolongado sobre el objeto */

  user-select: none; /* user-select, hace el objeto no
  seleccionable */

  -webkit-tap-highlight-color: rgba(0,0,0,0); /* anula el feedback
  de color al hacer tap en un link */
  -webkit-tap-highlight-color: transparent; /* similar anterior en
  algunos android */
}
```

```
<script type="text/javascript">
  function onDeviceReady() { };
  document.addEventListener("deviceready", onDeviceReady, false);
  var t;
```

incluimos  
'interact.min.js' y  
'cordova.js'

- Añadimos estilos específicos para móviles
- Añadimos 'addEventListener' y 'onDeviceReady()'

# Modificaciones (III)

```
function cuenta_atras() {  
  var s = $("#segs").html();  
  if (s == 0) {  
    parar_crono();  
    playBeep();  
    vibrate();  
  }  
  decrementar();  
}
```

- Cambiamos la reproducción de sonido por un pitido y una vibración

```
function playBeep() { navigator.notification.beep(); }
```

```
function vibrate() { navigator.notification.vibrate(4000); }
```

- Y borramos el div con el sonido en el body

# config.xml

- El fichero 'config.xml' proporcionado
  - contiene el nombre de la app, su descripción, información del autor
  - importa las principales bibliotecas de acceso a hardware
    - no se usan todas, van como ejemplo
  - carga los iconos

# PhoneGap Build en la nube

- Permite compilar una aplicación web a una aplicación nativa móvil
- Requiere crear una cuenta en Phonegap Build
- Sin coste permite un número ilimitado de aplicaciones públicas y una privada
  - se puede adquirir licencias para más
- Genera un código QR, que se puede escanear desde el móvil para instalar la aplicación

# https://build.phonegap.com

Bd

Home

Plugins

Docs

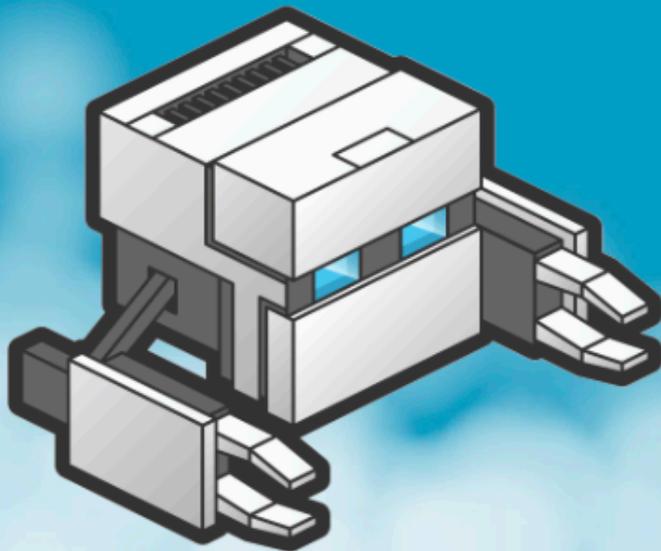
Blog

FAQ

Support

Sign in

Sign up



## Adobe® PhoneGap™ Build

Package mobile apps in the cloud.

Get started!

## Take the pain out of developing mobile apps.

Simply upload your **HTML5**, **CSS**, and **JavaScript** assets to the **Adobe® PhoneGap™ Build** cloud service and we do the work of compiling for you.

# Sign in

Sign in with Adobe ID



[Click here if you don't sign in with an Adobe ID](#)

[Sign up for a new account](#)  
[I forgot my password](#)

Language:

English 

Navigation

[Home](#)

[Plugins](#)

Powered by Adobe® PhoneGap™



[Find out more](#)

Copyright © 2013 Adobe Systems Incorporated.  
All rights reserved.

PhoneGap is a trademark of Adobe. You may not use PHONEGAP or GAP in the title of any application built using PhoneGap or the PhoneGap Build service.

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy and Cookies](#)

# Pantalla inicial

Welcome to Adobe® PhoneGap™ Build!  
Let's get you started building an app.

Your apps

subir el código

open-source

private

Close

paste .git repo

branch or tag (optional)

Pull from .git repository

Connect your Github account

Upload a .zip file

desde un repository GIT

empaquetado como un .zip

# Subir el código

- Hacemos un .zip con el código
  - el nombre y el icono aparecen en la zona de app

The screenshot shows the Adobe Developer Console interface. At the top, there is a navigation bar with 'Bd', 'Apps', 'Plugins', 'Docs', 'Blog', 'FAQ', and 'Support'. A user profile icon and the Adobe logo are on the right. Below the navigation bar, there is a 'Your apps' section with a '+ new app' button. The main content area displays an application named 'TemporizadorV' with a timer icon and the subtitle 'Segundero de Cocina'. To the right, there is a table with the following data:

App ID	Version	Owned by
1882234	1.0.0	gabriel@ditupm.es

Below the table, there are links for 'PhoneGap (iOS / Android / Windows)', 'Source', and 'Last built'. At the bottom, there are two checkboxes: 'Enable debugging' and 'Enable hydration'. On the right, there is a 'delete' button and a 'Ready to build' button.

Icono y nombre de la aplicación

pinchar aquí para generar las apps nativas

Your application has updated and a build has been queued



# TemporizadorV

Segundero de Cocina



código Bidi para descarga e instalación en el móvil

Install

Update code Rebuild all

Builds Plugins Collaborators Settings

App ID	Version	Owned by	PhoneGap (iOS / Android / Windows)	Source	Last built (18)
1870568	1.0.0	gabriel@dit.upm.es	cli-5.2.0 (3.9.1 / 4.1.1 / 3.8.1)	zip package	1 minute

paquetes compilados en distintas plataformas

iOS GH1

Rebuild Log ipa

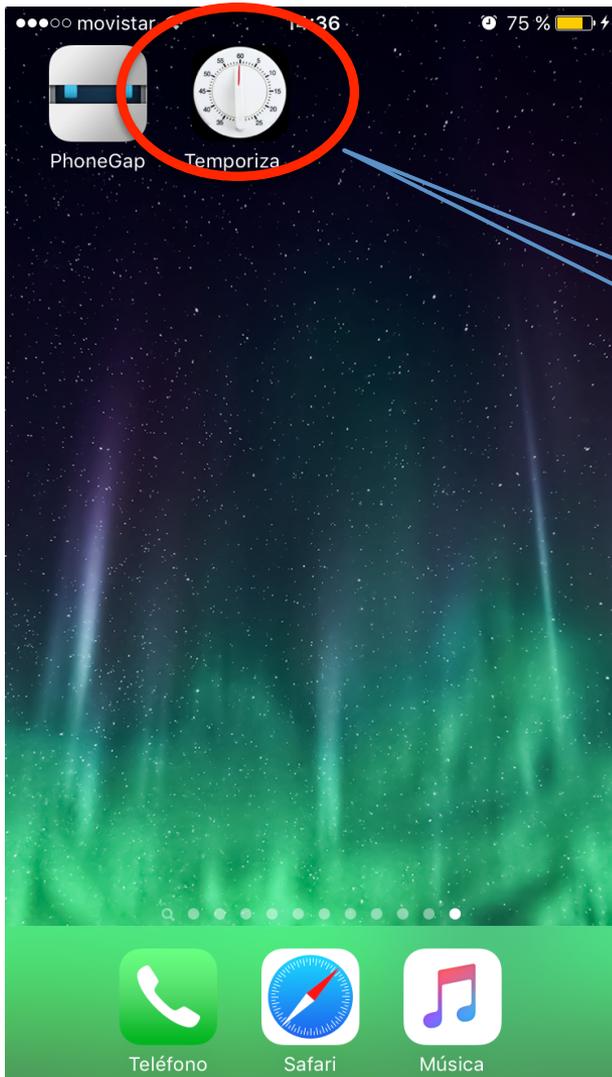
No key selected

Rebuild Log apk

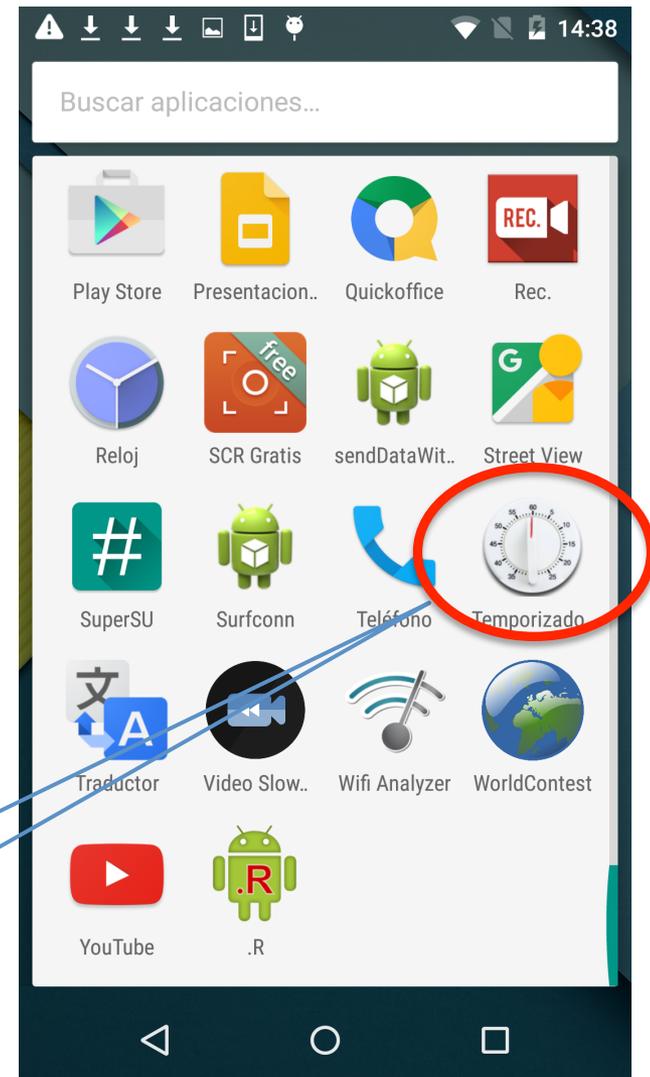
Windows No publisher ID s...

Rebuild Log xap

# Aplicación nativa



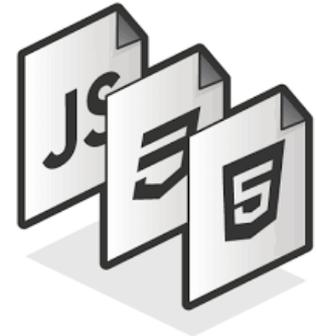
iPhone



Android

# ¡Gracias por su atención!

- G. Huecas



Twitter: @ghuecas

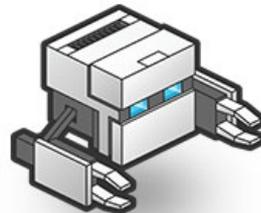
- [www.dit.upm.es/~gabriel](http://www.dit.upm.es/~gabriel)



APACHE  
CORDOVA™



Adobe®  
PhoneGap



Adobe®  
PhoneGap Build

