

Android: Una introducció pràctica

TarracoDroid

28 de septiembre de 2011



Contingut

- 1 Què és TarracoDroid?
- 2 Què és Android?
- 3 Cas Pràctic: Google Maps



TarracoDroid?

- Què és TarracoDroid?
 - Comunitat d'Usuaris Android de Tarragona
- Motivacions
 - Aprendre junts a desenvolupar per la plataforma Android
 - Impulsar l'ús de la tecnologia al nostre territori
 - Realitzar projectes de desenvolupament d'aplicacions
 - Fer de *Beta Testers* d'aplicacions en fase de desenvolupament



Quines tasques realitzem?

- Realitzem xerrades i tallers periòdics
- Donem a conèixer les noves tecnologies a la província de Tarragona
- Desenvolupem aplicacions



Projectes de desenvolupament

- Aplicacions desenvolupades
 - Trapezi Vilanova i la Geltrú
 - Festa Major Sant Pere de Reus
 - Festa del Renaixement de Tortosa
 - Festa Major de Misericòrdia



Què és Android?

- És un SO / plataforma d'**Open source** basada en el **kernel de Linux**. Permet controlar dispositius per mitjà de biblioteques desenvolupades o adaptades per Google mitjanant Java.
- Esta orientat a "**dispositius mòbils**".
- Executa aplicacions en la màquina virtual **Dalvik**. Dalvik està optimitzada per a requerir poca memòria i permetre executar diverses instàncies simultàniament.



Qui hi ha darrera d'Android?

- Va ser desenvolupada per **Google Inc** encara que poc després es va unir **Open Handset Alliance**, un consorci de 48 companyies de Hardware, Software i telecomunicacions, les quals van arribar a un acord per promocionar els estàndards de codis oberts per a dispositius mòbils.
- **Google** ha estat qui ha publicat la majoria del codi font d'Android sota la llicència de Software Apache, una llicència de programari lliure i de codi obert, per a qualsevol desenvolupador.



Android és present a:



- Telèfons mòbils.
- Netbooks.
- Tablets.
- E-Readers.
- Google TV.



Versions

- **1.1** (Principis 2009)
- **1.5 Cupcake** (30 - Abril - 2009) 
- **1.6 Donut** (15 - Setembre - 2009) 
- **2.0-2.1 Eclair** (26 - Octubre - 2009) 
- **2.2 Froyo** (20 - Maig - 2010) 
- **2.3 Gingerbread** (Desembre - 2010) 
- **3.0 Honeycomb** 

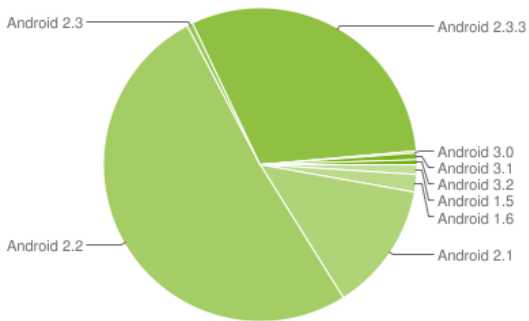


Caracterstiques 2.3 Gingerbread

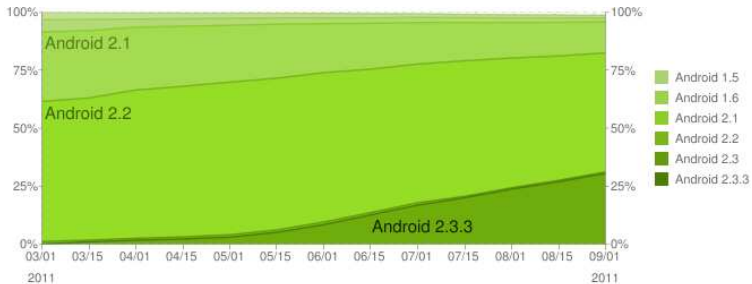
- Nous dissenys per a la interfície i nous temes
- Suport de **pantalles amb molt alta resolució**
- Suport per comunicaci SIP
- **NFC**
- Suport de **vídeo WebM/VP8** i àudio AAC
- Nous efectes d'àudio
- Funció copiar i enganxar millorada
- Teclat redissenyat
- Millores per als desenvolupadors de jocs
- Suport per a **nous sensors** (ex: giroscopi)
- Gestor de descàrregues
- Gestor d'energia millorat i control d'aplicacions
- Suport per a **múltiples càmeres**



Fragmentació de versions: Distribució actual

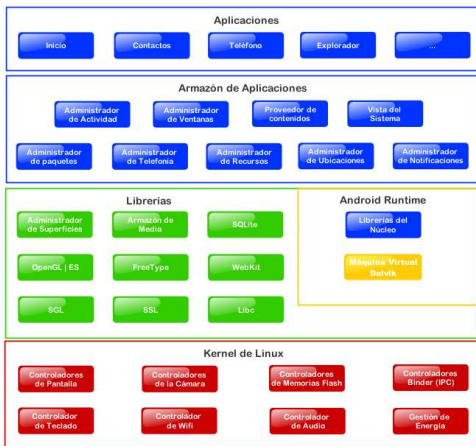


Fragmentació de versions: Distribució històrica



Arquitectura

- Programem a la capa superior del framework d'Android: Java (Android)



Software necessari

- JDK de Java
- Android SDK / Android NDK + Upgrades
- Eclipse + ADT
- Pel Google Maps: Google Inc API
- Api key (Google Maps Key)



API Key

- `/usr/lib/jvm/java-6-openjdk/bin/keytool`
Certificate fingerprint (MD5):
55:77:FA:57:52:A1:22:7E:91:39:27:7T:.....
- <http://code.google.com/android/maps-api-signup.html>

You also need a [Google Account](#) to get a Maps API key, and your API key will be connected to your Google Account.

```
Android Maps APIs Terms of Service
Last Updated: October 13, 2008

Thanks for your interest in the Android Maps APIs. The Android Maps
APIs are a collection of services (including, but not limited to, the
"com.google.android.maps.MapView" and "android.location.Geocoder"
classes) that allow you to include maps, geocoding, and other content
from Google and its content providers in your Android applications.
The Android Maps APIs explicitly do not include any driving directions
data or local search data that may be owned or licensed by Google.

1. Your relationship with Google.
   1.1. Your use of any of the Android Maps APIs (referred to in this
```

I have read and agree with the terms and conditions ([printable version](#))

My certificate's MD5 fingerprint:



Thank you for signing up for an Android Maps API key!

Your key is:

```
0p4wruFiFQQ5tEcUFyB2od3OqJTT7vUeafy8o5A
```

This key is good for all apps signed with your certificate whose fingerprint is:

```
94:1E:43:49:87:73:BB:E6:A6:88:D7:20:F1:8E:B5:98
```

Here is an example xml layout to get you started on your way to mapping glory:

```
<com.google.android.maps.MapView  
    android:layout_width="fill_parent"  
    android:layout_height="fill_parent"  
    android:apiKey="0p4wruFiFQQ5tEcUFyB2od3OqJTT7vUeafy8o5A"  
/>
```

Check out the [API documentation](#) for more information.



API Key

- On possem la API Level?
- Quan publiquem una aplicació, la API key ha de ser la generada amb la compta google de publicació

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<com.google.android.maps.MapView
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  android:id="@+id/mapview"
  android:layout_width="fill_parent"
  android:layout_height="fill_parent"
  android:clickable="true"
  android:apiKey="abcdefghijklmnopqrst1234567890ab"
 />
```



Google Maps

- Permisos a afegir al Manifest

```
<uses-library android:name="com.google.android.maps" />
</application>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION"></uses-permission>
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
```



Google Maps

- Classe que utilitza Google Maps: MapActivity
- Classe Contenedora de elements al mapa
`List <Overlay> mapOverlays = mapView.getOverlays();`
- Elements del mapa: ItemizedOverlay



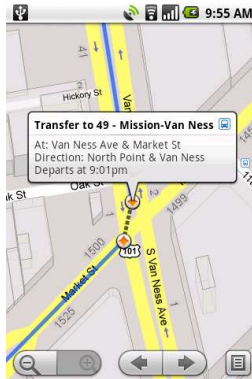
Google Maps

- Què podem fer amb Google Maps?



Google Maps

- Què podem fer amb Google Maps?



Torn de preguntes

Gràcies per la vostra atenció

 www.tarracodroid.com

 tomas.gonzalez@tarracodroid.com

 [@tarracodroid](https://twitter.com/tarracodroid)

 www.facebook.com/tarracodroid

