

## DIPLOMADO EN DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES



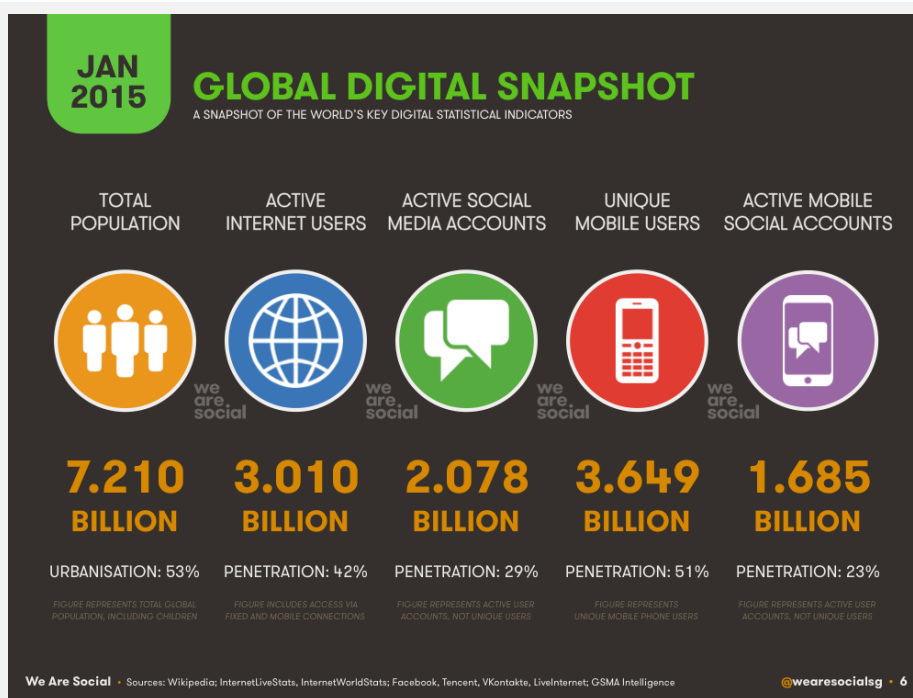
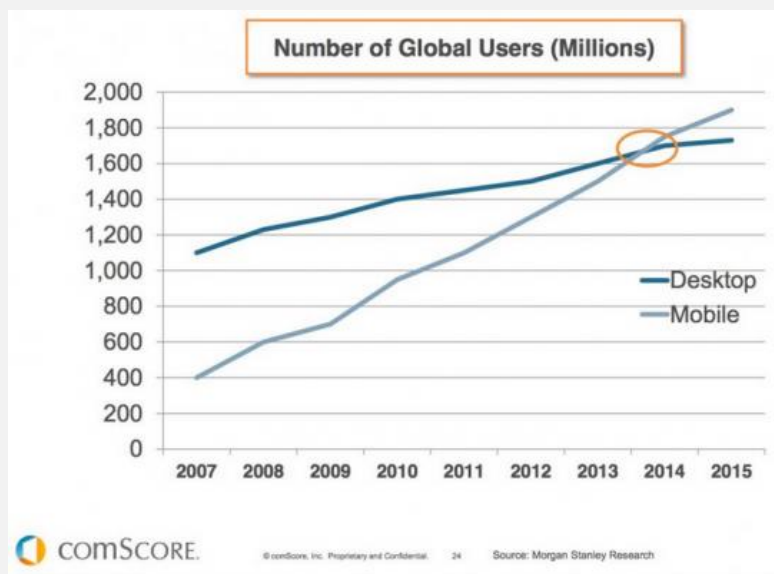
*Universidad de Córdoba  
Facultad de Ingenierías  
Dpto. de Ing. de Sistemas  
2016*

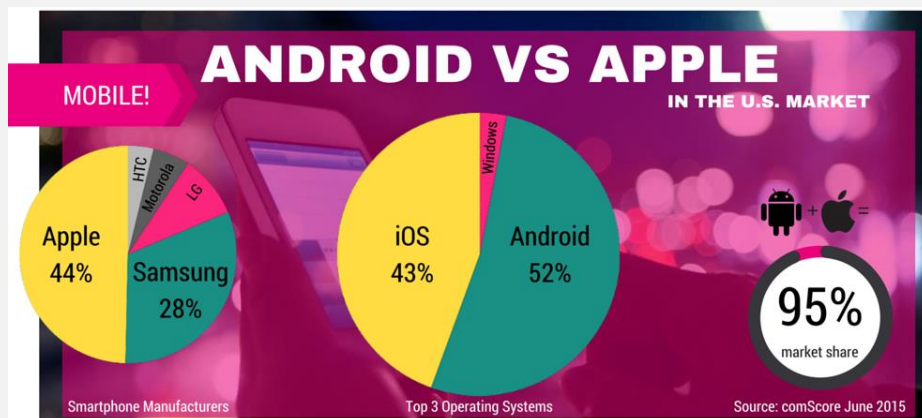
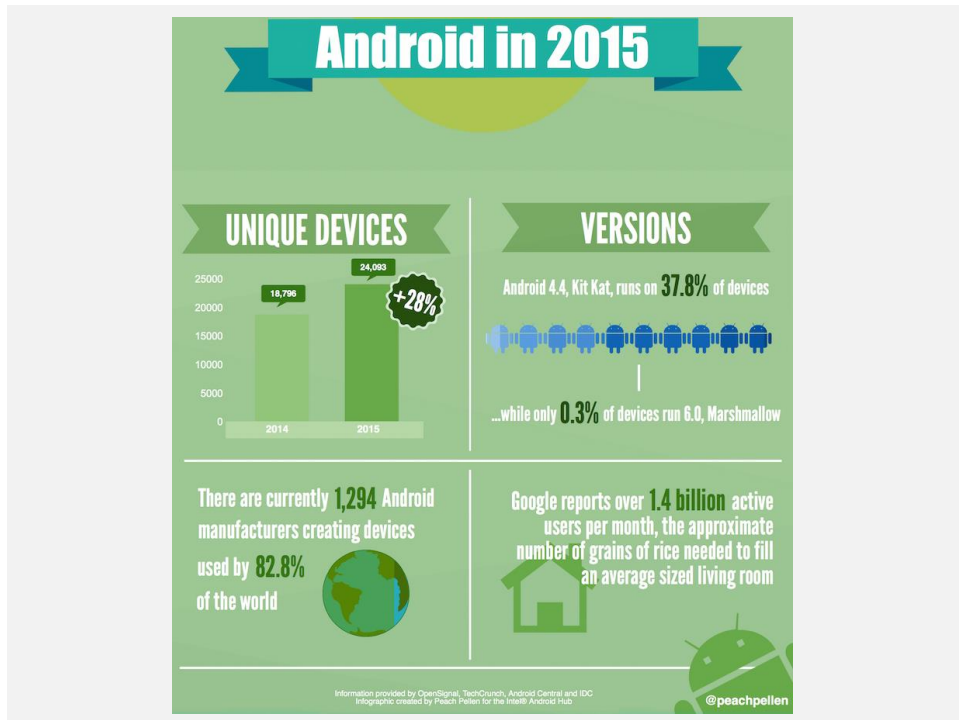
### CONTENIDO:

#### 8.5 ARQUITECTURA DE DESARROLLO ANDROID:

- ✓ Plataforma Android.
- ✓ Modelo y ciclo de vida de una App.
- ✓ Kit de desarrollo de Aplicaciones.
- ✓ Publicación de Aplicaciones.

# ESTADISTICAS





## Plataforma Android

### ¿Qué es Android?

- ✓ **Es** un Sistema Operativo además de una **plataforma de Software** basada en el **núcleo de Linux**.
- ✓ Permite controlar dispositivos por medio de bibliotecas desarrolladas o adaptados por **Google** mediante el **lenguaje de programación Java**.
- ✓ Es una plataforma de **código abierto**. Esto quiere decir, que cualquier desarrollador puede crear y desarrollar aplicaciones escritas con **lenguaje C** u otros lenguajes y compilarlas a código nativo de **ARM** (API de Android).



## Plataforma Android

Inicialmente, **Android** fue desarrollada por **Google Inc.** aunque poco después se unió **Open Handset Alliance**, un consorcio de 48 compañías de **Hardware**, **Software** y **telecomunicaciones**, las cuales llegaron a un acuerdo para promocionar los estándares de **códigos abiertos para dispositivos móviles**.



**What is the Open Handset Alliance (OHA)?**

→ It's a collaboration of several companies. Its a group of 79 hardware, software and telecom companies devoted to advancing open standards for mobile devices.

## Plataforma Android

- ✓ **Es** un Sistema Operativo además de una **plataforma de Software** basada en el **núcleo de Linux**.
- ✓ Permite controlar dispositivos por medio de bibliotecas desarrolladas o adaptados por **Google** mediante el **lenguaje de programación Java**.



## Plataforma Android

- ✓ Google sin embargo, ha sido quien ha publicado la mayoría del **código fuente de Android** bajo la licencia de **Software Apache**, una licencia de software libre y de código abierto a cualquier desarrollador.



## Características Android

- ✓ **Framework de aplicaciones:** permite el reemplazo y la reutilización de los componentes.
- ✓ **Navegador integrado:** basado en el motor open Source **Webkit**.
- ✓ **SQLite:** base de datos para almacenamiento estructurado que se integra directamente con las aplicaciones.
- ✓ **Multimedia:** Soporte para medios con formatos comunes de audio, video e imágenes planas (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF).
- ✓ **Máquina virtual Dalvik:** Base de llamadas de instancias muy similar a Java.
- ✓ **Telefonía GSM:** dependiente del terminal.
- ✓ **Bluetooth, EDGE, 3g y Wifi:** dependiente del terminal.
- ✓ **Cámara, GPS, brújula y acelerómetro:** Dependiente del terminal
- ✓ **Pantalla Táctil**

## Arquitectura Android

La arquitectura interna de la **plataforma Android**, está básicamente formada por 4 componentes:



# Arquitectura Android



## Arquitectura Android

**APLICACIONES:** Todas las aplicaciones creadas con la plataforma Android, incluirán como base un cliente de email (correo electrónico), calendario, programa de SMS, mapas, navegador, contactos, y algunos otros servicios mínimos. Todas ellas escritas en el lenguaje de programación Java.



## Arquitectura Android

- **FRAMEWORK DE APLICACIONES:** Todos los desarrolladores de aplicaciones Android, tienen acceso total al código fuente usado en las aplicaciones base. Esto ha sido diseñado de esta forma, para que no se generen cientos de componentes de aplicaciones distintas, que respondan a la misma acción, dando la posibilidad de que los programas sean modificados o reemplazados por cualquier usuario sin tener que empezar a programar sus aplicaciones desde el principio.





## Arquitectura Android

**LIBRERIAS:** Android incluye en su base de datos un set de librerías C/C++ , que son expuestas a todos los desarrolladores a través del framework de las aplicaciones Android System C library, librerías de medios, librerías de gráficos, 3D, SQLite, etc.



## Arquitectura Android

**RUNTIME DE ANDROID:** Android incorpora un set de librerías que aportan la mayor parte de las funcionalidades disponibles en las librerías base del lenguaje de programación Java. La Máquina Virtual está basada en registros, y corre clases compiladas por el compilador de Java que anteriormente han sido transformadas al **formato .dex** (Dalvik Executable) por la **herramienta "dx"**.



