

# Creación de aplicaciones con Google Android

## datos curso

- ONLINE (<https://cibernarium.barcelonactiva.cat/web/guest/ficha-actividad?activityId=823431>)
- Octubre 2017
- Cristian Barrientos Beltrán (<https://github.com/cristianbarri>)

## Modulo 1

### Sistema operativo Android

- software libre: sistema operativo, middleware, aplicaciones, API's, SDK
  - SDK completo, multiplataforma, emulador, depuración, plugin Eclipse
    - reprovechamiento de componentes
    - gráficos 2D nativos, 3D con librerías
    - SQLite
- enfocado a teléfonos, etc...
- Java + XML
- Interfaces de usuarios complejas
- soporte multimedia, comunicaciones, sensores
- versiones:
  - 1.0, 1.1, 1.5, 1.6
  - 2.0, 2.1, 2.2, 2.3.x
  - 3.x, 4.0.x, 4.1, 4.2, 4.3
  - 4.4
  - 5.0
  - 6.0
  - (otras)
  - <http://developer.android.com/intl/es/about/dashboards/index.html>

### Estructura de un proyecto

- AndroidManifest.xml
  - configuración
  - permisos solicitados
  - versión android mínima
  - Activity (pantalla)
  - Servicios
  - Broadcast receivers
  - Content providers
  - Intent-filters
- Proguard.cfg
  - Optimizar/ofuscar código (cambio nombre variable)
  - dificultar ingeniería inversa
  - reducir medida de la APK
  - se ejecuta automáticamente (build) en modo release (para entregar)
- carpeta **src**
  - package
- carpeta **res**

- carpeta Drawable (imágenes, audios)
- carpeta Layouts
- carpeta Values

## componentes

- Activities
  - componente principal
  - tiene asignada una vista (layout)
  - java
  - cada una tiene su ciclo de vida (pausar, destruir, etc...)
  - el sistema puede cerrar nuestra activity si necesita memoria
- Intents
  - intención o solicitud de realizar una tarea
  - servicios de comunicación entre componentes dentro de la misma App o con ajenas
- Servicios
  - funcionamiento en segundo plano
  - dos tipos
    - started: se lanza y no vuelve
    - bound: interacción
- Interfaz de usuario
  - view, viewgroups
  - permite la interacción con el usuario
  - UI's muestran las funcionalidades de nuestra app
  - amigables
- Content Providers
  - proveedores de contenido, comunicación con otras apps para hacer uso de los datos
- Broadcast Receivers
  - escuchando eventos, cambios estado teléfono
  - receptor de difusión
  - las modificaciones se notifican con un **intent**

## Modulo 2

### Lenguajes de programación

- Java:
  - sintaxis c, c++
  - todo son objetos
  - declaración variables
  - sentencias de condición
  - sentencias de control
  - Arrays / vectores
  - Package:
    - clases afines de la aplicación
    - como una biblioteca
    - físicamente representan una carpeta
  - Herencia entre clases
    - public, protected, private
  - ejecución en máquina virtual
  - OOP encapsula conceptos en clases
  - una clase define:
    - variables, atributos

- funciones, métodos (getters, setters, otros)
- XML
  - extensible markup language
  - diseñado para transportar y almacenar datos
  - tags por definir
  - autodescriptivo
  - es texto, almacena
  - estricto!
  - estructura jerárquica (árbol)

## Activities

- la mayoría están formadas por activities
- cada A corresponde a una vista
- no tienen control sobre su cierre
  - tiene 3 estados: resumed (cima de la pila), paused (visible, sin foco, no interacción), stopped (invisible)
- Heredan desde la clase Activity
- se han de declarar en Manifest
- se crea una PILA de A
- métodos vinculados con la Activity:
  - onCreate
  - onStart
  - onResume
  - onPause
  - onStop
  - onRestart
  - onDestroy
    - este método también es llamado con un cambio de orientación de pantalla

## Intents

- elementos de comunicación entre A
- representación de intención o solicitud de una tarea a otra App
  - `startActivity(intent);`
  - `startService(intent);`
- iniciar servicios, llamar a otras actividades, envío de mensajes de difusión
  - `sendBroadcast(intent);`
- 2 tipos:
  - implícitos
    - se le indica la acción y de manera implícita ejecuta la aplicación relacionada
  - explícitos
    - indicamos que componente exacto queremos lanzar
- objeto Intent contiene atributos:
  - Componente: nombre del componente, path de la clase (x.xx.xxx.xxxx), cada punto separa las carpetas donde encontrar
    - solo tiene sentido para intents explícitos
    - `getComponent`, `setComponent`
  - Acción:
    - solo tiene sentido para intents implícitos
    - lista de acciones en web Google
  - Dato: modificar los datos de un Intent
    - `setData`, `getData`
  - Categoría: detalles adicionales de la acción ejecutada

- addCategory, removeCategory, getCategories
- varias categorias se pueden asignar
- Extras: info de un componente a otro (JSON?), llaves clave, valor

## Modulo 3

From:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:cibernarium:android?rev=1507158165>

Last update: **04/10/2017 16:02**

