# Curso de programación Android T-Formación

Alejandro Alcalde

elbauldelprogramador.com

8 de marzo de 2014

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android eclipse

Instalar el plugin ADT

conceptos basicos miaro

Carra al account

Carpeta Res



### Contenidos

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

#### Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android eclipse

Concentre básicos Android

Hola Mundo

Crear el provecto

Carpota Bos

ué hemos visto

### Preparando el entorno

Instalar eclipse y el plugin ADT

Descargar el SDK de Android y eclipse
Instalar el plugin ADT

Conceptos básicos Android

### Hola Mundo

Crear el proyecto Componentes del proyecto Carpeta Res

### Contenidos

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

### Instalar eclipse y el plugin ADT

Descargar et SDK de Android y eclipse

Conceptos básicos Andr

Hola Mundo

Componentes del proye

Carpeta Res

ué hemos visto

### Preparando el entorno

### Instalar eclipse y el plugin ADT

Descargar el SDK de Android y eclipse Instalar el plugin ADT

Conceptos básicos Android

### Hola Mundo

Crear el proyecto
Componentes del proyecto
Carpeta Res

# Descargar el SDK de Android y eclipse

- ► Eclipse IDE for Java EE Developers enlace
- ▶ Descargar el SDK enlace
- Una vez descargado e instalado eclipse, instalar el plugin ADT.

# Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorn

Descargar el SDK de Android v

Instalar el plugin ADT

Conceptos basicos Anui

Cross of proporto

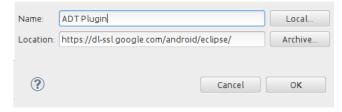
Componentes del proyect

Carpeta Res

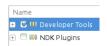


# Instalar el plugin ADT

- En eclipse ir a Help » Install New Software, Click en Add.
- ► En el cuadro de texto, poner un nombre (Ej. ADT Plugin) y en la url https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/



A continuación, instalar las herramientas de desarrollador

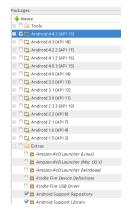


# Curso de programación Android Alejandro Alcalde

Preparando el entorr
instalar eclipse y el pluga ADT
Descargar el SDX de Android
Instalar el plugia ADT
Conceptos básicos Android
Hola Mundo
Crear el proyecto
Componentes del proyecto
Carones Res

# Instalar el plugin ADT

- Una vez instalado el plugin y reiniciado eclipse, hay que decir dónde se encuentra el SDK.
- Window » Preferences » Android » SDK Location
- Instalar una imagen de Android y algunos paquetes extra.
   Window » Android SDK Manager



#### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno
Instalar eclipse y el plugin ADT
Descargar el SDK de Android y
eclipse
Instalar el plugin ADT

### Conceptos básicos Android

Hola Mundo

Crear el proyecto

Cal peta Kes



### Contenidos

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

#### Preparando el entorno

Descargar el SDK de Andr eclipse

Ilistalai et plugili ADT

#### Conceptos básicos Android

#### Hola Mu

Crear el proyec

Componentes del proyecto

ué hemos visto

### Preparando el entorno

Instalar eclipse y el plugin ADT

Descargar el SDK de Android y eclipse
Instalar el plugin ADT

Conceptos básicos Android

### Hola Mundo

Crear el proyecto
Componentes del proyecto
Carpeta Res

 View: Representa el componente básico en el que se apoyan todos los elementos que construyen una interfaz. Todos los elementos que generan interfaces heredan de la clase View

# Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

stalar eclipse y el plugin AD' Descargar el SDK de Android

Instalar el plugin ADT

Conceptos básicos Android

Hola Muno

Crear el provento

Componentes del proyecto Carpeta Res

uė hemos visto

- View: Representa el componente básico en el que se apoyan todos los elementos que construyen una interfaz. Todos los elementos que generan interfaces heredan de la clase View
- Activity: Encargada de mostrar la interfaz de usuario e interactuar con él. Responden a los eventos generados por el usuario (pulsar botones etc). Heredan de la clase Activity.

#### Curso de programación Android

Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

scargar el SDK de Andro lipse

Instalar el plugin ADT

Conceptos básicos Android

Hola Mundo

Crear el proyecto

Componentes del proyecto Carpeta Res

### View: Representa el componente básico en el que se apoyan todos los elementos que construyen una interfaz. Todos los elementos que generan interfaces heredan de la clase View

- Activity: Encargada de mostrar la interfaz de usuario e interactuar con él. Responden a los eventos generados por el usuario (pulsar botones etc). Heredan de la clase Activity.
- Services: No tienen interfaz visual y se ejecutan en segundo plano, se encargan de realizar tareas que deben continuar ejecutandose cuando nuestra aplicación no está en primer plano. Todos los servicios extienden de la clase Service

#### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

escargar el SDK de Andr clipse

Concentos básicos Android

Hola Mundo

Crear el proyecto

Carpeta Res

Content Provider: Ponen un grupo de datos a disposición de distintas aplicaciones, extienden de la clase ContentProvider para implementar los métodos de la interfaz, pero para acceder a esta interfaz se ha de usar una clase llamada ContentResolver.

### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de An eclipse

Conceptos básicos Android

HOLA MUNDO

Componentes del proyecto

Carpeta Res

- Content Provider: Ponen un grupo de datos a disposición de distintas aplicaciones, extienden de la clase ContentProvider para implementar los métodos de la interfaz, pero para acceder a esta interfaz se ha de usar una clase llamada ContentResolver.
- BroadcastReceiver: Simplemente reciben un mensaje y reaccionan ante él, extienden de la clase BroadcastReceiver, no tienen interfaz de usuario, pero pueden lanzar Actividades como respuesta a un evento o usar NotificationManager para informar al usuario.

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno
Instalar eclipse y el plugin ADT
Descargar el SDK de Android y

Instalar el plugin ADT

### Conceptos básicos Android

rear el proyecto

Componentes del proyecto

- Content Provider: Ponen un grupo de datos a disposición de distintas aplicaciones, extienden de la clase ContentProvider para implementar los métodos de la interfaz, pero para acceder a esta interfaz se ha de usar una clase llamada ContentResolver.
- BroadcastReceiver: Simplemente reciben un mensaje y reaccionan ante él, extienden de la clase BroadcastReceiver, no tienen interfaz de usuario, pero pueden lanzar Actividades como respuesta a un evento o usar NotificationManager para informar al usuario.
- ▶ Intent: Permite realizar la comunicación y transferencia de datos entre objetos de la clase Activity o Service. También permite iniciar otras Activities o lanzar otras aplicaciones.

### Contenidos

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

#### Preparando el entorno

Descargar el SDK de Andreeclipse

Instalar el plugin ADT

conceptos basicos Ana

HOIS MINITED

#### Crear el proyecto

Componentes del proyecto

ué hemos visto

### Preparando el entorno

Instalar eclipse y el plugin ADT

Descargar el SDK de Android y eclipse
Instalar el plugin ADT

### Hola Mundo

### Crear el proyecto

Componentes del proyecto Carpeta Res

# Crear el proyecto

### Pasos a realizar

En eclipse, File » New » Android Application Project. Rellenamos la ventana con los siguientes datos:



Todo siguiente hasta crear el proyecto.

# Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de An eclipse

Instalar el plugin ADT

Hola Mundo

#### Crear el proyecto

Componentes del proyecto Carpeta Res



### Contenidos

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

#### Preparando el entorno

Descargar el SDK de Andro

Instalar el plugin ADT

Hola Mundo

Crear el proyect

Componentes del proyecto

Carpeta Res

Oué hemos visto

### Preparando el entorno

Instalar eclipse y el plugin ADT Descargar el SDK de Android y eclipse Instalar el plugin ADT

### Hola Mundo

Crear el proyecto

Componentes del proyecto

Carpeta Res

# Componentes del proyecto

Los proyectos de Android siguen una estructura fija de carpetas que debemos respetar. Podemos ver esta estructura con la vista Package Explorer que proporciona eclipse. (En Android Studio cambia). Gen » Generados por el compilador. Assets » Recursos externos que podamos necesitar, mp3, xml etc. Res » Recursos de la aplicación (Compilados)



#### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Instalar eclipse y el plugin AD'

Descargar el SDK de Androic
eclipse

ola Mundo

Crear el proyecto

Componentes del proyecto

Carneta Res

que nemos visto

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

#### Curso de programación Android

### Aleiandro Alcalde

Carpeta Res

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

anim: Definición de Animaciones.

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorni

Descargar el SDK de Android y eclipse

Conceptos básicos Andr

Cross of promosto

omponentes del proyecto

Carpeta Res

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

anim: Definición de Animaciones.

color: Definición de colores

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android eclipse

onceptos básicos Andro

Crear el provecto

Componentes del proyecto

Carpeta Res

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).

### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android y eclipse

onceptos básicos Andro

Hola Mundo

rear el proyecto omponentes del provecti

Carpeta Res

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).
- ▶ layout: Definen la capa de interfaz de usuario

### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android y eclipse

onceptos básicos Andro

Crear el provecto

Componentes del proyecto

### Carpeta Res

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- ► color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).
- ▶ layout: Definen la capa de interfaz de usuario
- ▶ menu: Definición de los menús de la aplicación

#### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android eclipse

onceptos básicos Andro

Crear el proyecto

componentes del proyec Carpeta Res



Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con  ${
m src}$ . Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).
- layout: Definen la capa de interfaz de usuario
- menu: Definición de los menús de la aplicación
- raw: Binarios que no se pueden colocar en las otras carpetas.

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con src. Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).
- ▶ layout: Definen la capa de interfaz de usuario
- ▶ menu: Definición de los menús de la aplicación
- raw: Binarios que no se pueden colocar en las otras carpetas.
- values: Definición de estilos, cadenas de texto para Localización etc.

Ésta es una de la carpeta que más se va a usar junto con  ${
m src}$ . Se compilar y se generan referencias en la clase R, para acceder a ellos desde código. Están escritos en XML.

- anim: Definición de Animaciones.
- color: Definición de colores
- drawable: Ficheros bitmap(.png, .9.png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones etc).
- layout: Definen la capa de interfaz de usuario
- menu: Definición de los menús de la aplicación
- raw: Binarios que no se pueden colocar en las otras carpetas.
- values: Definición de estilos, cadenas de texto para Localización etc.
- ▶ xml: Ficheros XML que pueden ser accedidos en tiempo de ejecución



### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Androi eclipse

Instalar el plugin ADT

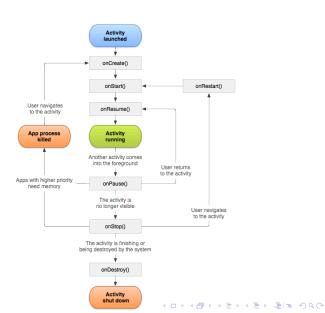
Hola Mundo
Crear el provecto

Componentes del proyect

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);

    /**
    * Método encargado de "inflar" la actividad.
    * Inicializar cada componente de la actividad
    * con su correspondiente View.
    */
    setContentView(R.layout.activity_main);
}
```

# Ciclo de vida de una Activity



# Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

#### Preparando el entorno

nstalar eclipse y el plugin ADT

Descargar el SDK de Android y

ecupse

Concentos básicos Andi

#### Hola Mu

Crear el proyecto

Componentes del proyecto

#### Carpeta Res

Que nemos visto

```
./res/layout/activity main.xml
```

### <RelativeLayout

```
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match parent"
tools:context=".MainActivity" >
```

### <TextView

```
android:layout width="wrap content"
android:layout_height="wrap_content"
android:text="@string/hello_world" />
```

</RelativeLayout>

### ./res/values/strings.xml

```
<resources>
```

```
<string name="hello world">Hello world!</string>
</resources>
```

# Qué hemos visto

- Cómo preparar el entorno para desarrollar aplicaciones
   Android.
- Conceptos básicos Android.
- Creación de un proyecto Hola Mundo.

### Curso de programación Android

### Alejandro Alcalde

Preparando el entorno

Descargar el SDK de Android y eclipse

Conceptos básicos Andr

Iola Mundo

Crear el provecto

Componentes del proyect

Carpeta Res



# ¿Y ahora qué?

 A partir de ahora, trabajaremos sobre ejemplos funcionales, deteniéndonos en las partes de código importantes para explicarlas.

### Curso de programación Android

#### Alejandro Alcalde

Preparando el entorn

Descargar el SDK de Android y eclipse

onceptos básicos Ai

lola Mundo

Crear of provincto

Componentes del proyecto

# Bibliografía recomendada I

Curso de programación Android

Aleiandro Alcalde

Bibliografía recomendada



Natya Komatineni.

Pro Android 4 - Libro en Amazon.

Apress 2012.



Developer.android.com

Documentación oficial de Android.

developer.android.com