

Curso de programación Android

T-Formación

Alejandro Alcalde

elbauldelprogramador.com

8 de marzo de 2014

Contenidos

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

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

Qué hemos visto

Contenidos

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

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

Qué hemos visto

Descargar el SDK de Android y eclipse

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

Componentes del proyecto

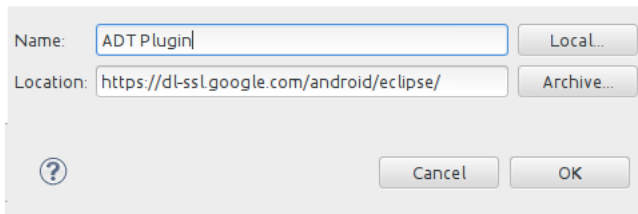
Carpeta Res

Qué hemos visto

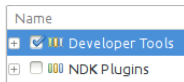
- ▶ Eclipse IDE for Java EE Developers - *enlace*
- ▶ Descargar el SDK - *enlace*
- ▶ Una vez descargado e instalado eclipse, instalar el plugin ADT.

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/>*

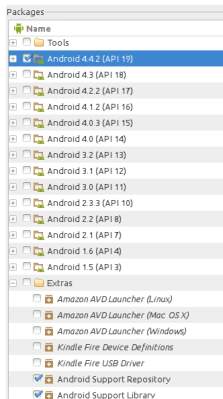


- ▶ A continuación, instalar las herramientas de desarrollador



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



Contenidos

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

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

Qué hemos visto

Conceptos básicos Android

- **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**

- ▶ **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**.

Conceptos básicos Android

- ▶ **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**

- ▶ **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`.

Conceptos básicos Android

- ▶ **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.

- ▶ **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 Actividades o lanzar otras aplicaciones.

Contenidos

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

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

Qué hemos visto

Alejandro Alcalde

Crear el proyecto

Todo siguiente hasta crear el proyecto.

Contenidos

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

Preparando el entorno

- Instalar eclipse y el plugin ADT
- Descargar el SDK de Android y eclipse
- Instalar el plugin ADT
- Conceptos básicos Android

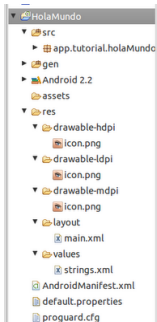
Hola Mundo

- Crear el proyecto
- Componentes del proyecto
 - Carpeta Res

Qué hemos visto

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 podemos necesitar, mp3, xml etc. Res » Recursos de la aplicación (Compilados)



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**.

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

Qué hemos visto

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.

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

Qué hemos visto

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

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).

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

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

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.

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 **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

```
@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);
}
```

Curso de
programación Android

Alejandro Alcalde

Carpeta Res

./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.

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

Carpetas Res

Qué hemos visto

¿Y ahora qué?

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

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

Qué hemos visto

