

## Sistemas Móviles

# Hola, Mundo

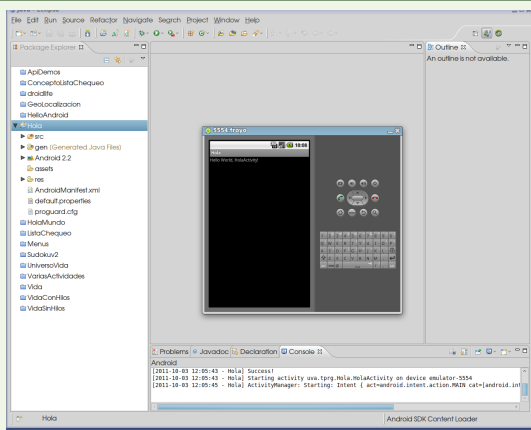
Félix Prieto

Curso 2013/14

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 2

## Eclipse y el dispositivo virtual en ejecución



Universidad de Valladolid

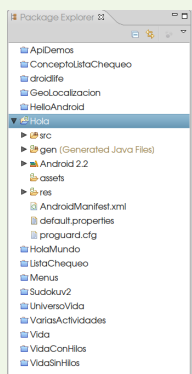
Departamento de Informática

Félix 2013

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 4

## Elementos de un proyecto Android



- **src:** Código java del proyecto organizado en paquetes
- **gen:** Código java generado por las herramientas de desarrollo
- **res:** Recursos del proyecto almacenados en formato XML
- **AndroidManifest.xml:** Identificación, propiedades de la aplicación, permisos requeridos para su ejecución,...

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 6

## La primera Actividad

```
package uva.tprg.Hola;

import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;

public class HolaActivity extends Activity {
    /** Called when the activity is first created. */
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
    }
}
```

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

## «Hola, Mundo» en Android

- Elaborar una aplicación «Hola, Mundo» para Android es trivial
  - Abrimos eclipse
  - File -> New -> Android Application Project
  - Application name: AsimovHola
  - Package name: uva.asimov.hola
  - Minimum Required SDK: Android 2.2
  - Target SDK: Android 4.3
  - ...
- Arrancar un dispositivo virtual o conectar un dispositivo físico
- Run -> Run -> Android Application
- ... y «Hola, Mundo» funciona de modo «mágico»...
- ... si es que no aparecen errores...

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 3

## Elementos básicos de eclipse

- En eclipse podemos utilizar varias vistas simultáneas
- Un conjunto de vistas constituyen una perspectiva sobre el proyecto
- Disponibles varias perspectivas «predefinidas» (Java, DDMS, Debug, ...)
- Podemos cambiar la configuración por defecto de una perspectiva
- Podemos recuperar la configuración por defecto de una perspectiva
- Elementos básicos de la perspectiva «Java»
  - Explorador: Selección de Aplicaciones o elementos dentro de ellas
  - Editor
  - JavaDoc: Muestra documentación sobre el código en edición
  - Consola: Mensajes relativos a la compilación y/o ejecución
  - Esquema: Estructura del elemento en edición

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 5

## Diagrama general de la construcción



Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

Sistemas Móviles

Hola, Mundo 7

## Definición del primer «layout»

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="
    http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent">
    <TextView android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="@string/hello" />
</LinearLayout>
```

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

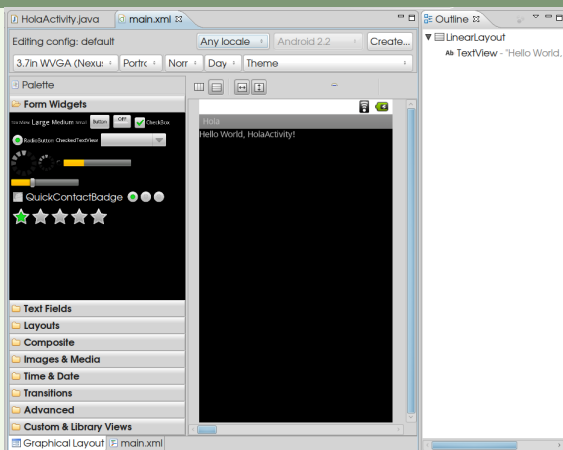
Félix 2013

Universidad de Valladolid

Departamento de Informática

Félix 2013

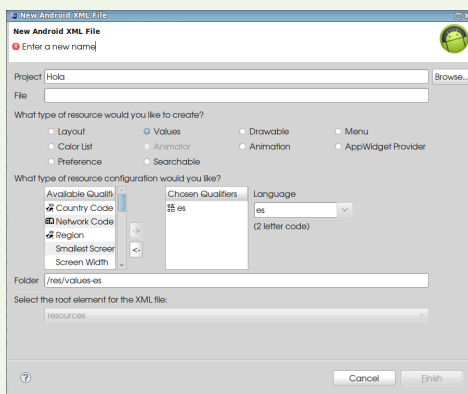
## Editando el «layout»



## Algunas definiciones

- **Layout:** Hace referencia a la organización de los elementos en una pantalla
  - Es un widget utilizado como contenedor para otros elementos gráficos
  - Hablamos del «Layout» de una actividad
- **Widget:** Cualquier elemento gráfico que aparece en la pantalla
  - Pero también un pequeño programa situado en el escritorio
- **Vista:** Instancia de la clase `View`
  - Algunas vistas son elementos de alto nivel que contienen otras vistas

## Creando un nuevo fichero de recursos



## El siguiente paso

- Conseguir reacciones a las acciones del usuario
- Lanzar otra actividad
- Utilizar otros tipos de vista
- Ofrecer opciones de configuración de la aplicación
- Esto es: Un «Hola, Mundo» con pretensiones

## Consideraciones sobre el «layout»

- En general es más cómodo utilizar el editor «rico»
- La columna de la izquierda contiene todos los elementos o Vistas que podemos insertar
- La columna de la derecha contiene el árbol de estructura del layout
- Podemos cambiar propiedades de una vista mediante un menú contextual

## La estructura del «layout»

- La posición de los elementos siempre es relativa
- En general las vistas se construyen combinando cajas apiladas vertical y horizontalmente
- Las medidas preferidas son *dip* (pixels independientes de la densidad) y *sp* (equivalente para texto)
- No deben aparecer explícitamente:
  - colores
  - tipos de letra
  - cadenas de caracteres
- todos estos elementos aparecen en otros ficheros de recursos

## Ficheros de recursos

- Podemos crear ficheros de recursos de varios tipos
  - Layout, colores, datos, menús,...
- Podemos crear varios ficheros para el mismo recurso
- Se activará uno de ellos en función de un conjunto de propiedades
  - Idioma, tamaño o posición de pantalla,...
- Los ficheros se almacenan en directorios diferentes
- Eclipse es capaz de ocuparse de los detalles