

# 1 Curso 2021-2022

A screenshot of an IDE showing the package explorer on the left and the OlaMundo.java file on the right. The package explorer shows the project structure with folders like src, gen, Android 4.3, Android Private Libraries, assets, bin, libs, and res. The OlaMundo.java file contains the following code:

```
package con.example.olamundo;

import android.os.Bundle;

public class OlaMundo extends Activity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_ola_mundo);
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action
        getMenuInflater().inflate(R.menu.ola_mundo, menu);
        return true;
    }
}
```



Este manual de Android está baseado nos cursos de Platega: Iniciación e Avanzado celebrados nos anos 2014-2016, creados e editados por [Ángel D. Fernández González](#) e [Carlos Carrión Álvarez](#) baixo a licenza [Creative Commons 3.0](#):

- Copiar, distribuír e comunicar publicamente a obra, sempre mencionando ós autores.
- Uso non comercial.
- Compartir as modificacións baixo a mesma licenza.

Para calquera outro tipo de uso non contemplado na licenza anterior consulte aos autores: [Ángel D. Fernández González](#) ou [Carlos Carrión Álvarez](#).

Debida a rápida evolución de versións tanto do IDE como do SDK, aconséllase que se revise con frecuencia ás recomendacións de que IDE e API usar na seguinte sección.

Dado que o tema é moi extenso, trátase de abrir un abano das posibilidades que nos ofrece a programación en dispositivos móbiles e en concreto con Android.

O seu seguimento será realizado a través da plataforma [1] do IES San Clemente

Cada unha das partes do curso comeza indicando os obxectivos que persegue, así como, o escenario necesario para levalo a cabo.

## 1.1 Sumario

- 1 UNIDADE 0: Coñecementos de partida e observacións sobre o material
- 2 UNIDADE 1: Instalación JDK, Eclipse e Android SDK. Xestión dispositivos
- 3 UNIDADE 1: Instalación IDE Android Studio, Android SDK e Xestión dispositivos
- 4 UNIDADE 2: A interface de usuario.
- 5 UNIDADE 3: Ciclo de vida, Listeners, Diálogos e Intents
- 6 UNIDADE 4: LogCat. Adaptadores. Ficheiros.
- 7 UNIDADE 5: Menús - Fotos - Empaquetado e distribución de aplicacións
- 8 Licenza do curso
- 9 UNIDADE 0: Coñecementos de partida, observacións sobre o material, Máquina Virtual de Android en VirtualBox e práctica a entregar
- 10 UNIDADE 1: Datos Persistentes
- 11 UNIDADE 2: Multimedia
- 12 UNIDADE 3: Threads e AsyncTask
- 13 UNIDADE 4: Arquivos XML: análise e procesamento dun arquivo xml.
- 14 UNIDADE 5: Comunicación: Descarga de arquivos.
- 15 UNIDADE 6: Xeolocalización e aplicación sobre Google Maps.
- 16 UNIDADE 7: Empaquetado e distribución. Xeración de arquivos APK.
- 17 UNIDADE 8: Actualizacións en base ás versións da API Android.

## 1.2 UNIDADE 0: Coñecementos de partida e observacións sobre o material

---

- PDM Android: Coñecementos previos
- Material vivo
- Observacións á edición do curso **Actual 2021-2022**
- Xeración de apuntes off-line.

## 1.3 UNIDADE 1: Instalación JDK, Eclipse e Android SDK. Xestión dispositivos

## 1.4 UNIDADE 1: Instalación IDE Android Studio, Android SDK e Xestión dispositivos

---

- PDM: Android. Obxectivos e escenarios do UNIDADE 1
- Introducción a Android: Versións, APIS e SDK
- Instalación JDK, Eclipse, Android SDK e ADT Plugin
  - ◆ Instalación en Ubuntu

- ◆ Instalación en Windows
- ◆ Instalación en OS X
- ◆ Instalación ADT Bundle
- Instalación Android Studio
  
- Dispositivos Virtuales de Android: AVD
- Dispositivos Virtuales de Android (Android Studio): AVD
  
- Android Debug Bridge: ADB
- Variables de contorno
- Dalvik Debug Monitor Server: (DDMS) - Logcat
- O meu primeiro programa: Ola Mundo

## 1.5 UNIDADE 2: A interface de usuario.

---

- PDM: Android. Obxectivos e escenarios do UNIDADE 2
- Xestión de proxectos en Eclipse
  - ◆ Cartafoles para a xestión de proxectos das distintas Unidades do curso
- Ficheiros e cartafoles dun proxecto Android: Ola Mundo. Activities, Layouts e Múltiples pantallas
- Interface gráfica (UI - User Interface). Vistas (Views). Atributos básicos.
- Deseño de pantallas: Layouts
  - ◆ FrameLayout
  - ◆ LinearLayout
  - ◆ RelativeLayout
  - ◆ TableLayout
  - ◆ Combinación de layouts
- Controis
  - ◆ TextView. Definición de recursos XML
  - ◆ EditText. Control de eventos I
  - ◆ Button. ToggleButton. Control de eventos II
  - ◆ CheckBox
  - ◆ RadioButton
  - ◆ Spinner
  - ◆ ImageView
  - ◆ Chronometer. Ciclo de vida I (finish())
  - ◆ Toast
- Xerar Views nun Layout en tempo de execución. Layout ScrollView
- Deseños diferentes en función da orientación do dispositivo
- Internacionalización
- Estilos e temas
- Librerías de compatibilidade

## 1.6 UNIDADE 3: Ciclo de vida, Listeners, Diálogos e Intents

---

- PDM: Android. Obxectivos e escenarios do UNIDADE 3
- Ciclo de vida dunha aplicación
- Xestión de eventos III: Listeners e clases anónimas
  - ◆ O evento onLongClick
- Ventás de Diálogos
- Intents
  - ◆ Intents explícitos
  - ◆ Intents implícitos. Permisos. Filtros.

## 1.7 UNIDADE 4: LogCat. Adaptadores. Ficheiros.

---

- Depuración: LogCat
- Adaptadores
  - ◆ Spinner a través de adaptador
  - ◆ ListView
  - ◆ GridView
- Ficheiros

## 1.8 UNIDADE 5: Menús - Fotos - Empaquetado e distribución de aplicacións

---

- Menús
- Cámara fotográfica
- Empaquetado e distribución

## 1.9 Licenza do curso



Este manual de **Programación avanzada de aplicacións para dispositivos móbiles con Android** é creado e editado por [Ángel D. Fernandez González](#) e [Carlos Carrión Álvarez](#) baixo a licenza [Creative Commons 3.0](#):

- ◇ Copiar, distribuír e comunicar publicamente a obra, sempre mencionando ós autores.
- ◇ Uso non comercial.
- ◇ Compartir as modificacións baixo a mesma licenza.

Para calquera outro tipo de uso non contemplado na licenza anterior consulte ó autor: [Ángel D. Fernández González](#).

Estes apuntes se fixeron para o curso de formación do profesorado: [Programación avanzada de aplicacións para dispositivos móbiles con Android](#)

## 1.10 UNIDADE 0: Coñecementos de partida, observacións sobre o material, Máquina Virtual de Android en VirtualBox e práctica a entregar

---

- PDM\_Avanzado Android: Coñecementos previos
- Material vivo
- Observacións á edición 2014-2015 do curso
- Xeración de apuntes off-line

- Preparación da Máquina Virtual ou AVD
- Práctica a entregar

## **1.11 UNIDADE 1: Datos Persistentes**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 1
- Preferencias
- Ficheiros
- Bases de datos

## **1.12 UNIDADE 2: Multimedia**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 2
- Reprodución de Audio
- Captura de Audio
- Captura e Reprodución de Vídeo / Imaxes

## **1.13 UNIDADE 3: Threads e AsyncTask**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 3
- Threads
- AsyncTask

## **1.14 UNIDADE 4: Arquivos XML: análise e procesamento dun arquivo xml.**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 4
- Procesar arquivos XML

## **1.15 UNIDADE 5: Comunicación: Descarga de arquivos.**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 5
- Descarga de arquivos

## **1.16 UNIDADE 6: Xeolocalización e aplicación sobre Google Maps.**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 6
- Xeolocalización
- GoogleMaps

## **1.17 UNIDADE 7: Empaquetado e distribución. Xeración de arquivos APK.**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 7
- Empaquetado e distribución

## **1.18 UNIDADE 8: Actualizacións en base ás versións da API Android.**

- Obxectivos e escenarios da UNIDADE 8

- Permisos AndroidManifest.xml

-- Ángel D. Fernández González e Carlos Carrión Álvarez -- (2015).