

Formato del archivo APK

Un archivo con extensión **.apk** (*Android Application Packag*, *Aplicación empaquetada de Android*) es un archivo de instalación (ejecución) para el sistema operativo Android. Este formato es una variante del formato *JAR* de *Java* y se usa para distribuir e instalar aplicaciones para la plataforma *Android* para teléfonos celulares y tabletas y dispositivos portátiles como Notebook .

Un archivo .apk normalmente contiene los siguientes archivos a su vez:

AndroidManifest.xml

An file, describing the name, version, access rights, referenced library files for the application. This file may be in Android [binary XML](#) that can be converted into human-readable plaintext XML with tools such as [AXMLPrinter2](#), [android-apktool](#), or [Androguard](#).

classes.dex

The classes compiled of the application in the [dex file format](#) understandable by the [Dalvik virtual machine](#) (Similar al archivo .class de java)

resources.arsc

A file containing precompiled resources, such as binary XML for example.

res (carpeta)

Directory containing resources like xml specifications files.


assets

Directory containing applications assets, which can be retrieved by AssetManager.

META-INF (carpeta)

 MANIFEST.MF: the [Manifest file](#)

 CERT.RSA: The certificate of the application.

 CERT.SF: The list of resources and [SHA-1](#) digest of the corresponding lines in the MANIFEST.MF file; for example:

Signature-Version: 1.0 Created-By: 1.0 (Android) SHA1-Digest-Manifest:

wxqnEAI0UA5nO5QJ8CGMwjkgGWE= ... Name:

res/layout/exchange_component_back_bottom.xml SHA1-Digest:

eACjMjESj7Zkf0cBFTZ0nqWrt7w= ... Name: res/drawable-hdpi/icon.png SHA1-Digest:

DGEqyIP8W0n0iV/ZzBx3MW0WGCA=

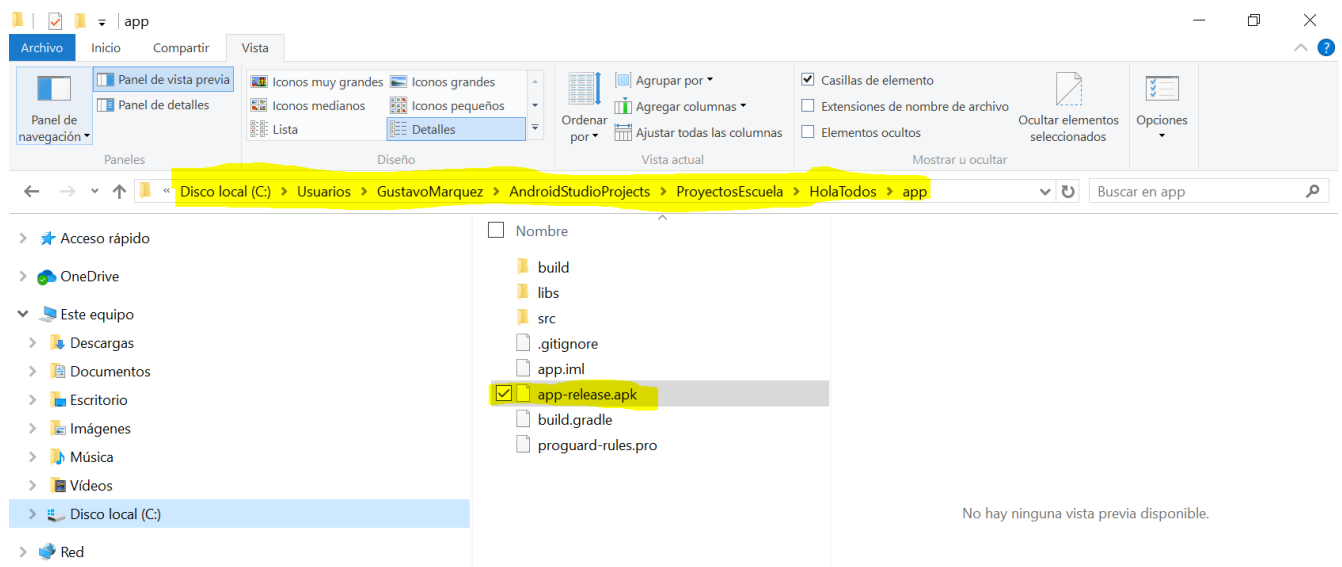
lib (carpeta)

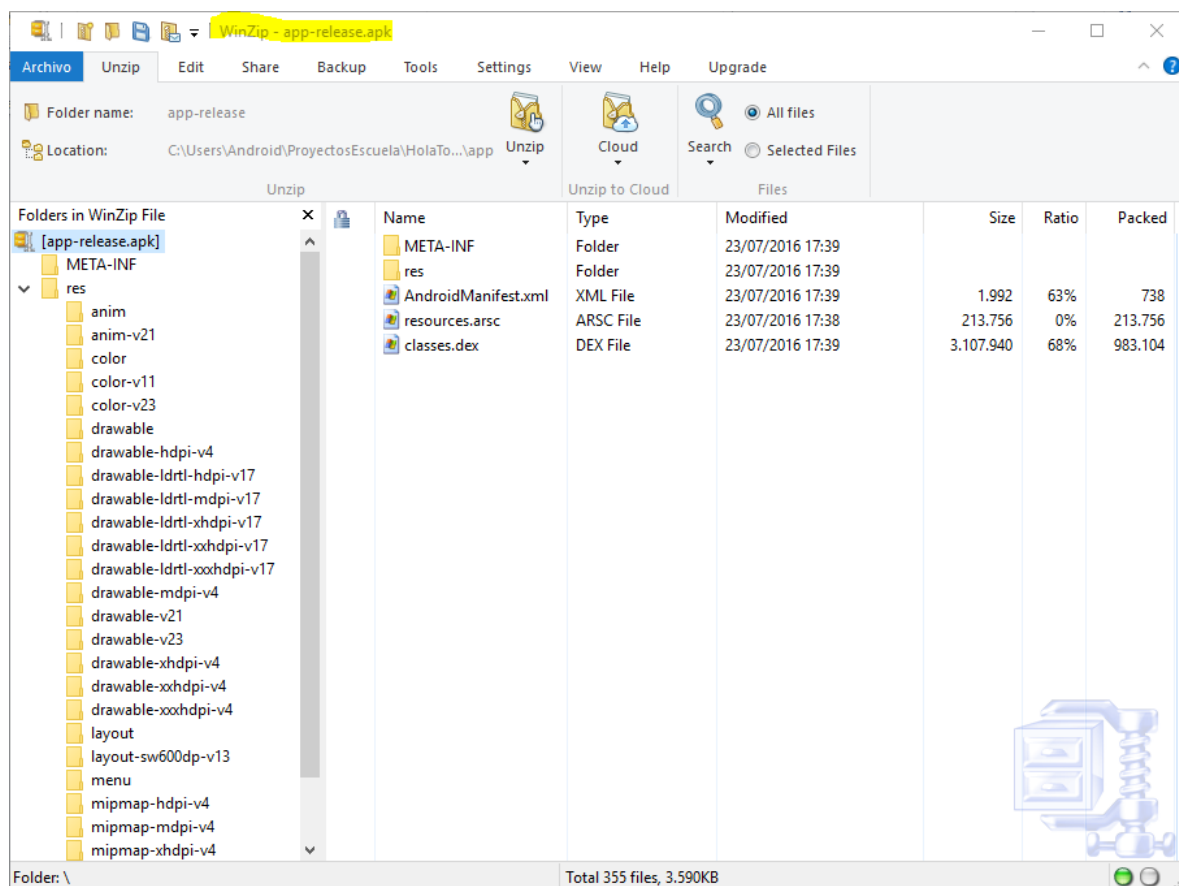
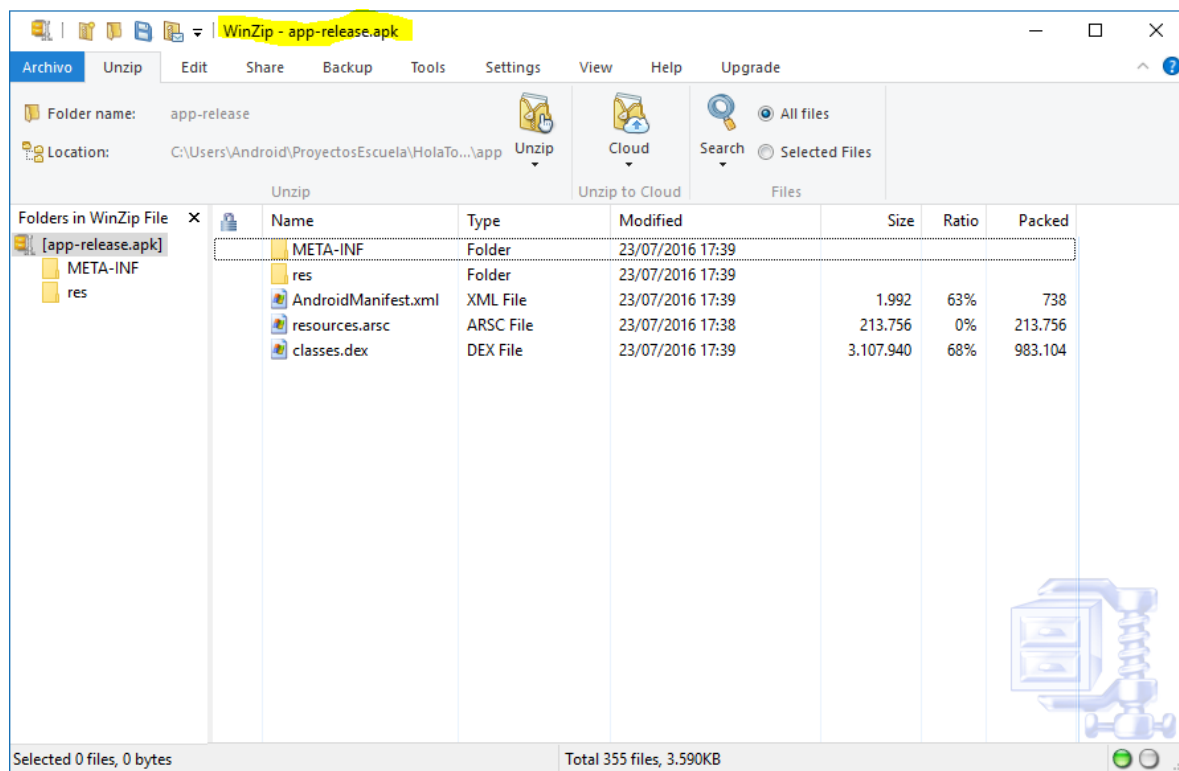
Directory containing the compiled code that is specific to a software layer of a processor, the directory is split into more directories within it:

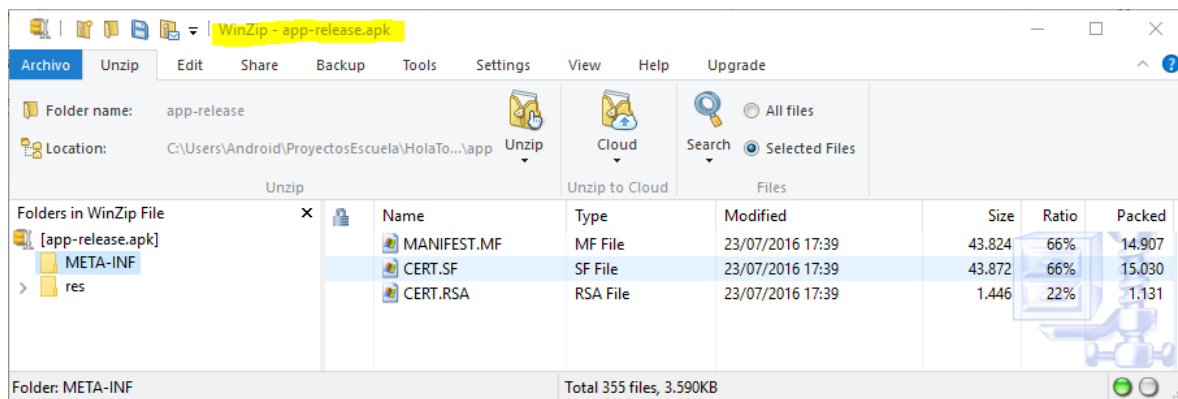
- armeabi: compiled code for all [ARM](#) based processors only
- armeabi-v7a: compiled code for all ARMv7 and above based processors only
- arm64-v8a: compiled code for all ARMv8 arm64 and above based processors only
- x86: compiled code for [x86](#) processors only
- x86_64: compiled code for [x86 64](#) processors only
- mips: compiled code for [MIPS](#) processors only

El Formato *.APK es básicamente un archivo comprimido en ZIP con diferente extensión por lo cual pueden ser abiertos e inspeccionados usando un software archivador de ficheros como 7-Zip, Winzip, WinRAR o Ark. Por ejemplo, el contenido del archivo apk de programa HolaTodosAndroid es el siguiente.

Este archivo se encuentra en el directorio de la aplicación:







Ver carpeta *app-release.apk* descomprimida.

Para abrirlo como aplicación debe usarse un emulador de android para diferentes plataformas.

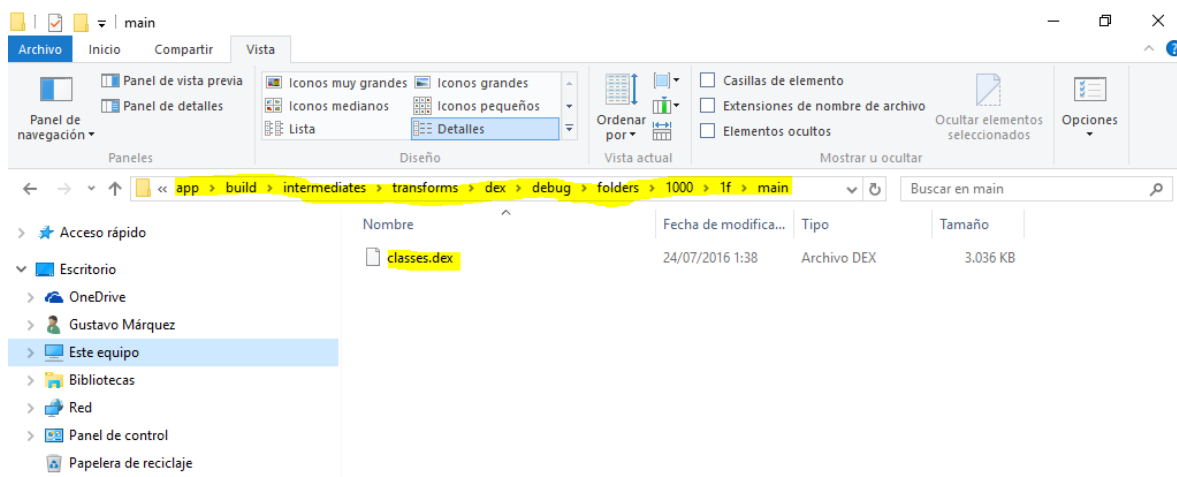
El tipo [MIME](#) definido para .apk es *application/vnd.android.package-archive*

El archivo .dex

El archivo DEX es uno de archivos de clases similar al jar de Java. Su nombre completo es *Dalvik Executable File*. El formato de archivo DEX ha sido creado por Google.

Ubicación del archivo clases.dex:

C:\Users\Android\ProyectosEscuela\HolaTodosAndroid\app\build\intermediates\transforms\dex\debug\folders\1000\1f\main



Dalvik es la máquina virtual que utiliza la plataforma para dispositivos móviles Android. La *Máquina Virtual Dalvik (DVM)* permite ejecutar aplicaciones programadas en Java.

Dalvik ha sido diseñada por [Dan Bornstein](#) (Islandia) con contribuciones de otros ingenieros de Google. Aunque el [bytecode](#) con el que opera no es [Java bytecode](#) de Java. Sin embargo, la

herramienta *dx* incluida en el SDK de Android, permite transformar los archivos [Class](#) de Java compilados por un compilador Java al formato de archivos *dex*.

En la última versión del sistema operativo Android (Lollipop), Dalvik fue sustituida por ART (Android Runtime). ART trae mejoras en el rendimiento, tales como la recolección de basura, aplicaciones de depuración.