

Clase 1 – Parte 1

Introducción Android.



Laboratorio de computación V



Aspectos Fundamentales

- ❖ Las aplicaciones de Android se escriben en lenguaje JAVA.
- ❖ El Código, los archivos de Recursos y los datos son compilados por la SDK en un .APK
- ❖ Los archivos .apk son los utilizados para instalar aplicaciones en Android.
- ❖ El sistema Android implementa el *principio de mínimo privilegio*.
 - ❖ El S.O. Android es un sistema Linux multiusuario en donde cada aplicación tiene un ID de usuario diferente para que solo éste, pueda acceder a sus archivos.
 - ❖ Cada proceso tiene su propio EV (equipo virtual), de esta forma los procesos de las apps corren de forma independiente.
 - ❖ 2 apps pueden compartir el mismo ID de usuario, proceso y EV.
 - ❖ Se pueden solicitar permisos de forma explícita para acceder a datos del dispositivo.



Aspectos Fundamentales

Componentes de la aplicación.

- ❖ Actividades - Representa una pantalla con interfaz de usuario y son independientes.
 - ❖ Se implementan como una subclase de Activity.
- ❖ Servicios – Se ejecutan en 2do plano y no poseen interfaz de usuario.
 - ❖ Se implementan como una subclase de Service.
- ❖ Proveedores de contenido - Administran un conjunto compartido de datos de la app.
 - ❖ Se implementan como una subclase de ContentProvider.
- ❖ Receptores de mensajes - Responde a los anuncios de mensajes en todo el sistema.
 - ❖ Se implementan como una subclase de BroadcastReceiver, y cada receptor se proporciona como un objeto Intent.

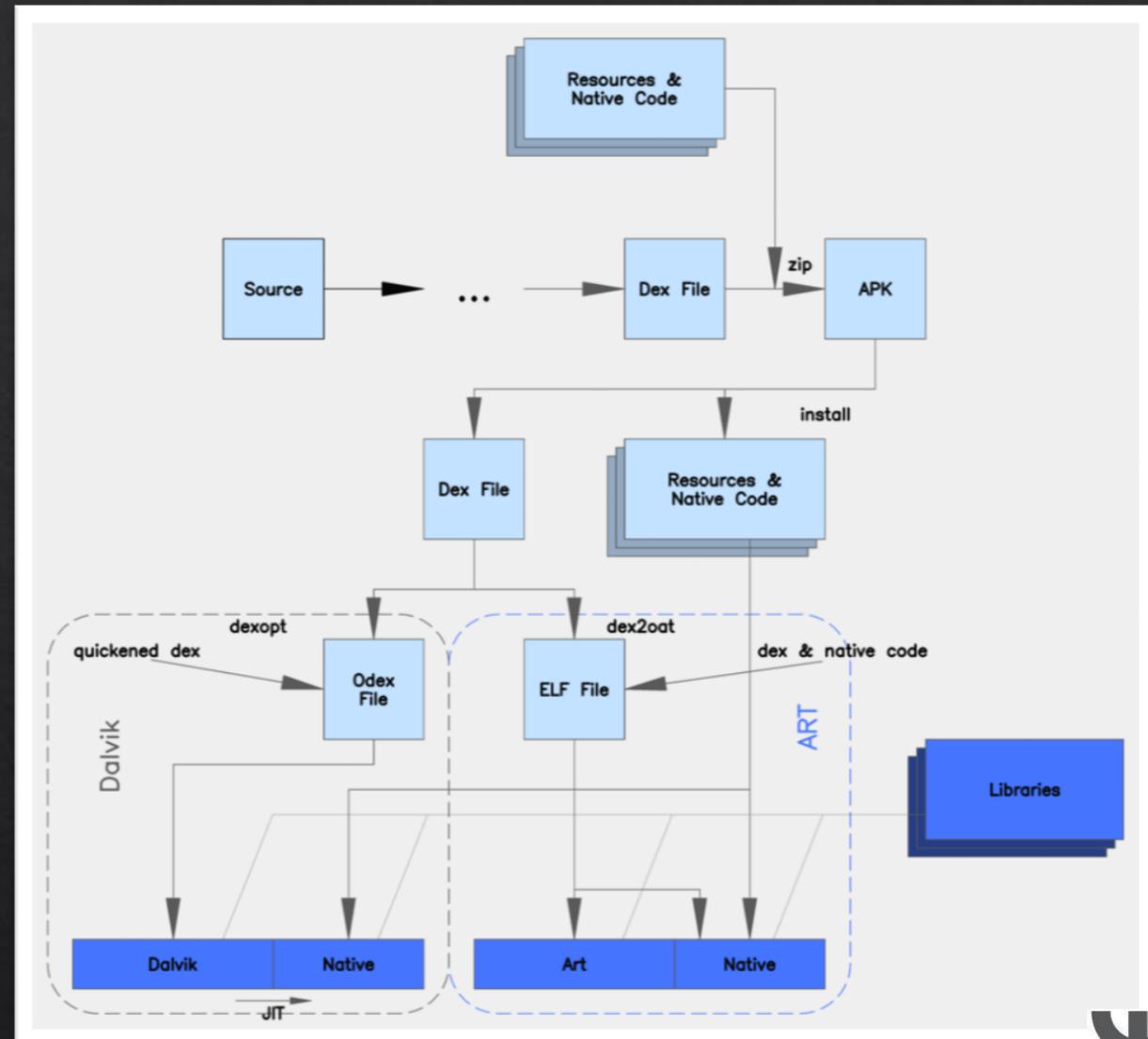


Android Runtime (ART)

- Es el entorno que utiliza actualmente el sistema Operativo Android.
- Reemplazó a Dalvik
- ART realiza la traducción del Bitcode (.dex) en instrucciones nativas que luego son ejecutadas por el dispositivo .

Mas información en:

<https://source.android.com/devices/tech/dalvik/>



Aspectos Fundamentales

Material Design

- ❖ Es una guía para el diseño visual e interacciones en diferentes plataformas.
- ❖ Android incorpora nuevos componentes y funcionalidades para M.D. desde la versión 5.0
 - ❖ Temas
 - ❖ Listas y Tarjetas (RecyclerView – CardView)
 - ❖ Visualización de sombras (X-Y-Z)
 - ❖ Animaciones.
 - ❖ Elementos de Diseño. (vectores – teñidos de máscaras alfa – extracción de color)



Laboratorio de computación V



Aspectos Fundamentales

Nougat

- ❖ Compatibilidad con Ventanas múltiples
- ❖ Mejoras en Notificaciones (agrupación, plantillas, respuesta directa, etc)
- ❖ Compilación guiada por ART. Se incorpora JIT (Just in TIME) como complemento a AOT (Ahead of Time) lo que permite mejorar el rendimiento del tiempo de ejecución, ahorrar espacio de almacenamiento y acelerar las actualizaciones de las apps y del sistema
- ❖ Descanso sobre la marcha
- ❖ Optimizaciones en segundo plano (Project Svelte)
- ❖ Mejoras en Webview
- ❖ Compatibilidad RV
- ❖ Etc.



Información General

Android & GitHub

- ❖ Android Developer es el sitio donde encontraremos toda la información para desarrollar en Android.
 - ❖ <https://developer.android.com/>
- ❖ Android Studio brinda las herramientas que usaremos para desarrollar, compilar ,depurar y optimizar rendimiento entre otras.
 - ❖ <https://developer.android.com/studio/index.html>
- ❖ Usaremos GitHub para trabajar en los proyectos de clase y trabajos prácticos.
 - ❖ <https://github.com/>



Laboratorio de computación V



Instalación SDK

En el siguiente link, encontraremos los pasos y un video que nos guiará para instalar el SDK en los diferentes sistemas operativos

- ❖ Windows
- ❖ Linux
- ❖ Mac

<https://developer.android.com/studio/install.html>



Laboratorio de computación V

