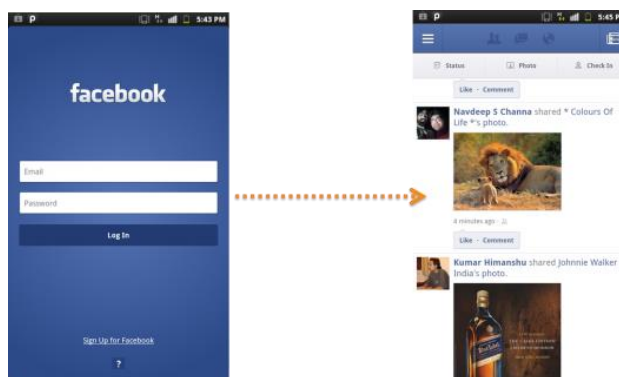


COMPONENTES DE UN PROGRAMA EN ANDROID.

Para el desarrollo de aplicaciones Android existen algunos elementos claves que resultan imprescindibles, a continuación detallaremos algunos de los más importantes:

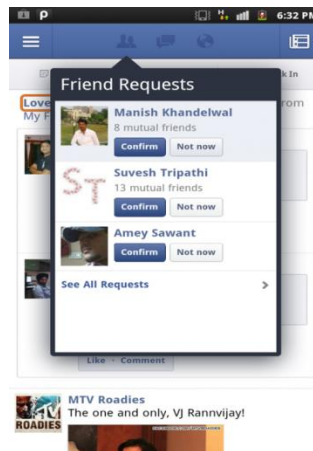


Activity (Actividad): Una aplicación en Android va a estar formada por un conjunto de elementos básicos de visualización, propiamente conocidos como pantallas de la aplicación. En Android cada uno de estos elementos o pantallas se los conoce como *actividad*. Su función principal es la creación del interfaz de usuario. Una aplicación suelen necesitar varias *actividades* para crear el interfaz de usuario. Las diferentes *actividades* creadas serán independientes entre sí, aunque todas trabajarán para un objetivo común. Toda actividad ha de pertenecer a una clase descendiente de *Activity*.



Service (Servicio): Un *servicio* es un proceso que se ejecuta “detrás”, sin la necesidad de una interacción con el usuario. Es algo parecido a un *demonio* en Unix o a un *servicio* en Windows. En Android disponemos de dos tipos de servicios: servicios locales, que son ejecutados en el mismo

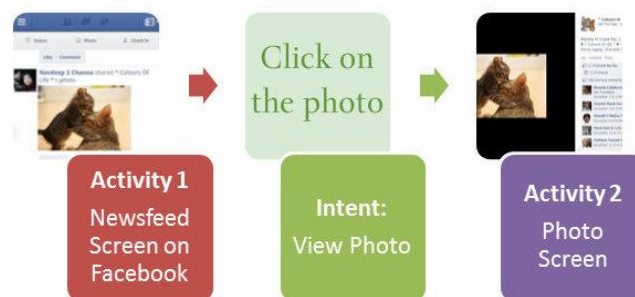
proceso y servicios remotos, que son ejecutados en procesos separados.



Intent (Intención): Una *intención* representa la voluntad de realizar alguna acción; como realizar una llamada de teléfono, visualizar una página web. Se utiliza cada vez que queramos:

- lanzar una actividad
- lanzar un servicio
- enviar un anuncio de tipo broadcast
- Comunicarnos con un *servicio*

Los componentes lanzados pueden ser internos o externos a nuestra aplicación. También utilizaremos las *intenciones* para el intercambio de información entre estos componentes.

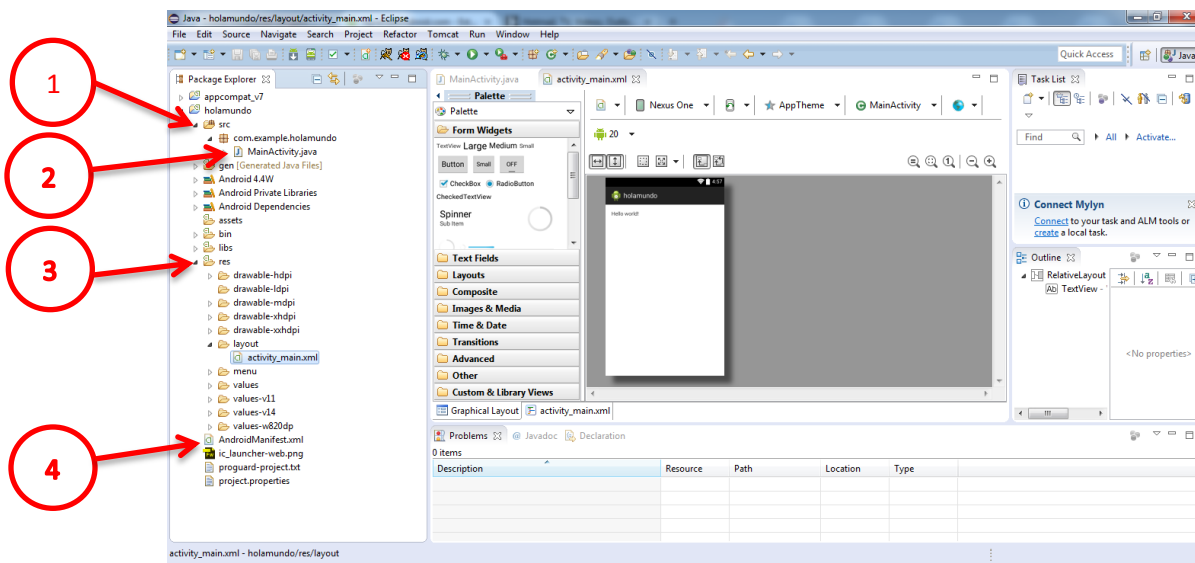


Broadcast receiver (Receptor de anuncios): Un *receptor de anuncios* recibe y reacciona ante anuncios de tipo broadcast. Los anuncios *broadcast* pueden ser originados por el sistema o por las aplicaciones. Algunos tipos de anuncios originados por el sistema son: *Batería baja, Llamada entrante,...* Las aplicaciones también pueden crear y lanzar nuevos tipos de *anuncios broadcast*. Los receptores de anuncios no disponen de interfaz de usuario, aunque pueden iniciar una actividad si lo estiman oportuno.

Content Provider (Proveedores de Contenido): En muchas ocasiones las aplicaciones instaladas en un terminal Android necesitan compartir información. Android define un mecanismo estándar para que las aplicaciones puedan compartir datos sin necesidad de comprometer la seguridad del sistema de ficheros. Con este mecanismo podremos acceder a datos de otras aplicaciones, como la lista de contactos, o proporcionar datos a otras aplicaciones.

ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA EN ANDROID

Todo programa que se genere mediante Eclipse para el sistema operativo ANDROID va a seguir la siguiente estructura:



1 Directorio Src: Se encuentran todas las clases programadas en JAVA (**toda la lógica de aplicación**). Dentro de ella puedes definir distintos paquetes(carpetas), donde puedes dividir en capas tus reglas de negocio.

2 MainActivity.java: Esta es la clase principal que se crea por defecto al momento de crear un proyecto.

3 Directorios RES: Se encuentran todos los archivos con los recursos que usan la aplicación. Las imágenes, archivos de idiomas, estilos, están divididos en sub directorios y a continuación mencionamos los más importantes:

- **Drawable:** Carpeta con todas las imágenes de la app. Se subdivide en múltiples carpetas desde la versión 1.6, que contienen las imágenes en distintas resoluciones y tamaños que se usarán dependiendo el dispositivo usado.

- **Directorio layout:** Aquí se encuentran las distintas “pantallas” de la aplicación, es decir, los archivos xml con las interfaces visual asociadas a las actividades.
- **Values:** Carpeta con los xml de contenido de la app. En ella puede haber definidas las constantes de la aplicación, dando la posibilidad del multidioma. También puedes definir estilos para tus componentes. Y todo tipo de configuraciones.



Android Manifest: este es el archivo básico de configuración de toda aplicación android. En él se definen todas las actividades de la aplicación, sus permisos, entre otros.

CONCEPTOS IMPORTANTES

View (Vista): Las vistas son los elementos que componen la interfaz de usuario de una aplicación: por ejemplo, un botón o una entrada de texto. Todas las vistas van a ser objetos descendientes de la clase View, y por tanto, pueden ser definidas utilizando código Java. Sin embargo, lo habitual será definir las vistas utilizando un fichero XML y dejar que el sistema cree los objetos por nosotros a partir de este fichero. Esta forma de trabajar es muy similar a la definición de una página web utilizando código HTML.

Layout: Un layout es un conjunto de vistas agrupadas de una determinada forma. Vamos a disponer de diferentes tipos de layouts para organizar las vistas de forma lineal, en cuadrícula o indicando la posición absoluta de cada vista. Los layouts también son objetos descendientes de la clase View. Igual que las vistas, los layouts pueden ser definidos en código, aunque la forma habitual de definirlos es utilizando código XML.

Fragment: La llegada de las tabletas trajo el problema de que las aplicaciones de Android ahora deben soportar pantallas más grandes. Si diseñamos una aplicación pensada para un dispositivo móvil y luego la ejecutamos en una tableta, el resultado no suele resultar satisfactorio.

Para ayudar al diseñador a resolver este problema, en la versión 3.0 de Android aparecen los fragments. Un fragment está formado por la unión de varias vistas para crear un bloque funcional de la interfaz de usuario. Una vez creados los fragments, podemos combinar uno o varios fragments dentro de una actividad, según el tamaño de pantalla disponible.

El uso de fragments puede ser algo complejo, por lo que recomendamos dominar primero conceptos como actividad, vista y layout antes de abordar su aprendizaje. No obstante, es un concepto importante en Android y todo programador en esta plataforma ha de saber utilizarlos.

Directorio bin: Aquí se encuentran todos los archivos generados por la propia aplicación. Como se sabe android usa la máquina virtual dalvik, primero se traduce a los típicos archivos .class de java y posteriormente es traducido a los archivo .dex propios de android.

También podemos encontrar el ejecutable de la aplicación ósea el archivo ".apk", sería el equivalente a los "exe" de windows. Es el archivo que deberías instalar en cualquier teléfono android para probar la aplicación.