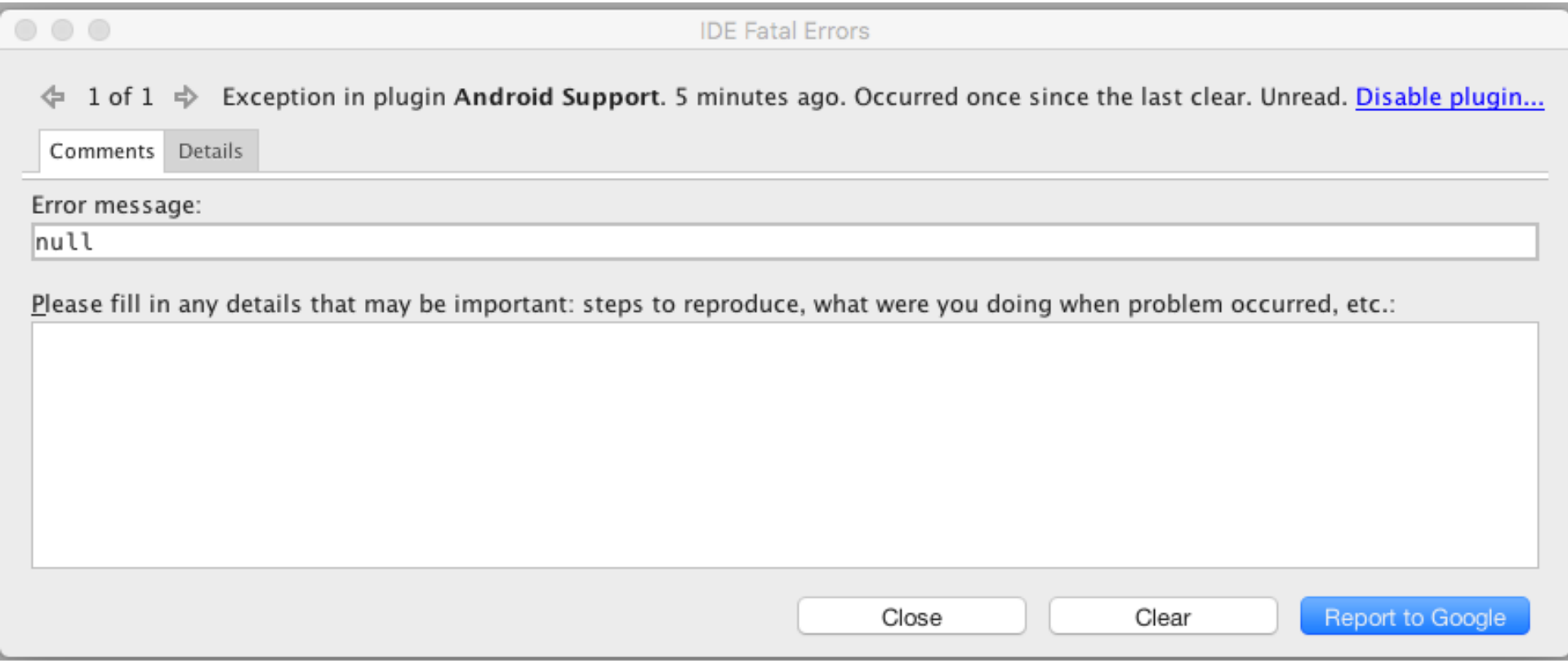
Samsung
TECH INSTITUTE

Módulo 5.
Entorno Desarrollo Android

José A. Montenegro
monte@lcc.uma.es

Resumen


IDE Fatal Errors
1 of 1
Exception in plugin Android Support. 5 minutes ago. Occurred once since the last clear. Unread. Disable plugin...
Comments
Details
Error message:
null
Please fill in any details that may be important: steps to reproduce, what were you doing when problem occurred, etc.:
Close
Clear
Report to Google

Módulo 5. Entorno Desarrollo Android

Instalación Entorno de Trabajo

Android SDk manager

Android virtual device (AVD) manager

Ejecución en dispositivo

INSTALACIÓN ENTORNO DE TRABAJO

Instalación Entorno de Trabajo

- Esta sección muestra como instalar el kit de desarrollo software Android (SDK) y todo el software relacionado que necesitaremos para el desarrollo.
- A la finalización podremos ejecutar una aplicación básica en un emulador y en un dispositivo.
- El punto inicial donde encontrar información actualizada y las herramientas necesarias es el sitio de Desarrolladores de Android:

http://developer.android.com.

Android Studio Bundle

Developers | Design | **Develop** | Distribute | Developer Console

Training | API Guides | Reference | **Tools** | Google Services | Samples | Preview

Android Studio

The Official IDE for Android

Android Studio provides the fastest tools for building apps on every type of Android device.

World-class code editing, debugging, performance tooling, a flexible build system, and an instant build/deploy system all allow you to focus on building unique and high quality apps.

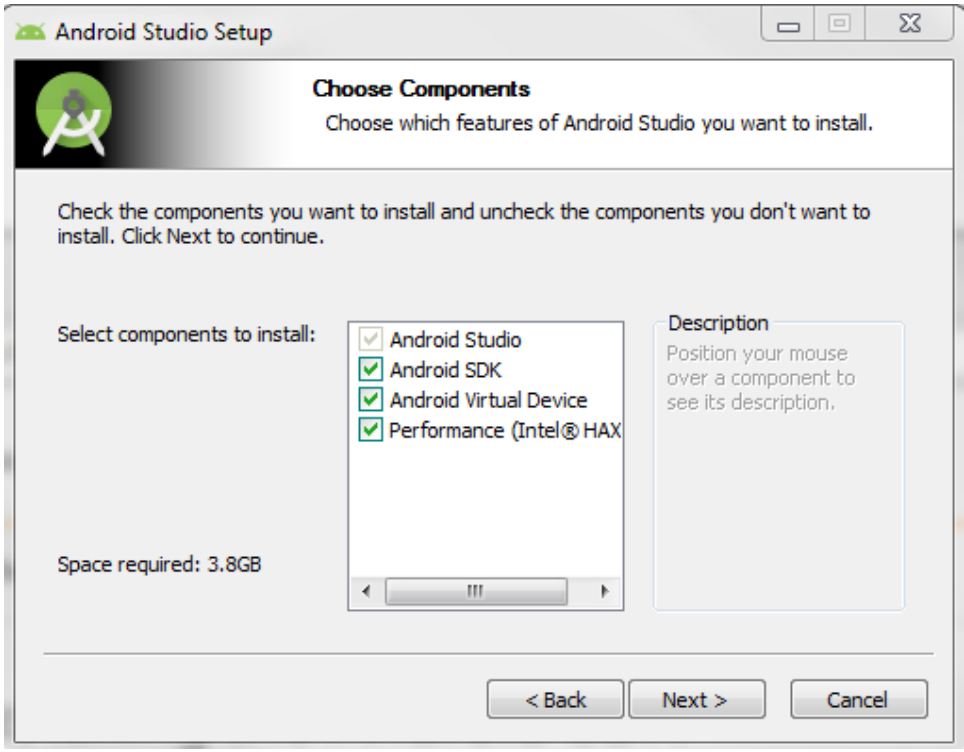
DOWNLOAD ANDROID STUDIO 2.0
FOR MAC (279 MB)

> Read the docs > See the release notes

http://developer.android.com/intl/es/sdk/index.html

Android Studio Bundle

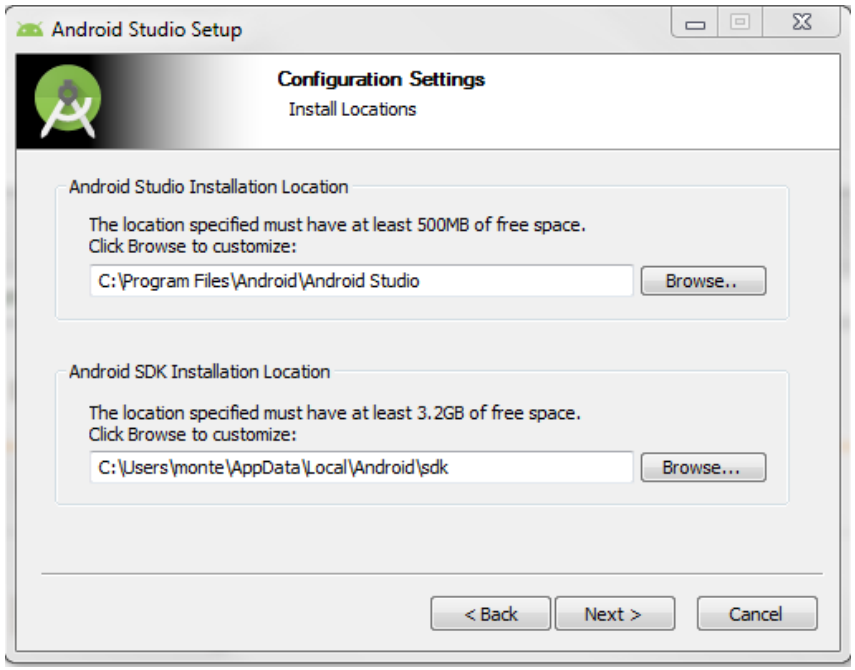
- Una vez descargada el bundle del Android Studio, ejecutamos el instalador, que contiene:
  - Android Studio
  - Android SDK
  - Android Virtual Device
  - Performance

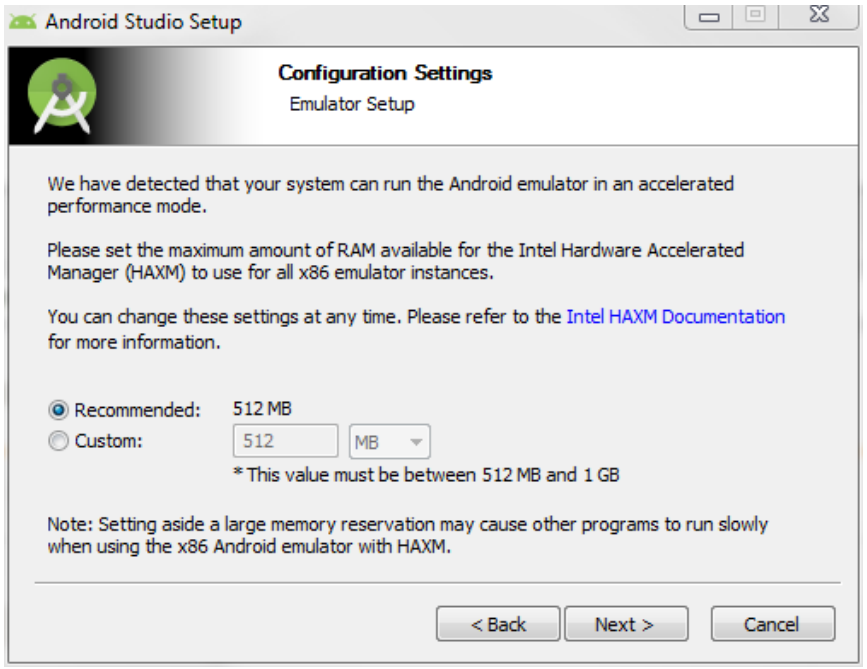


Android Studio Bundle

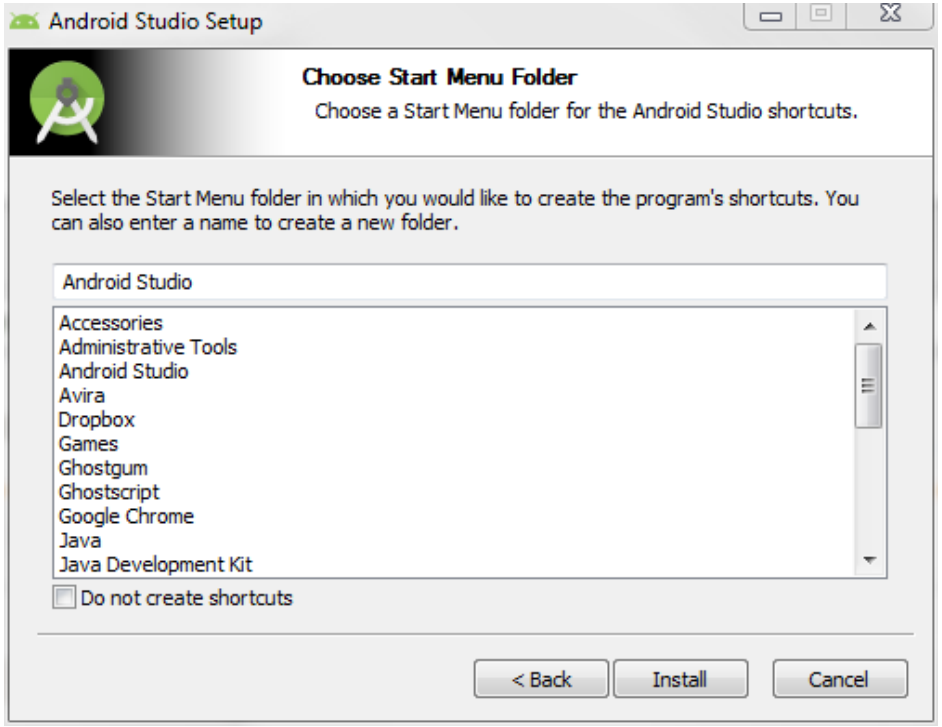
- **Android Studio**: El entorno visual de trabajo para crear las aplicaciones Android.
- **Android SDK**: Colección de API, herramientas y utilidades que permiten depurar y compilar las aplicaciones.
- **Android Virtual Device**: Máquina Virtual preconfigurada y optimizada para probar aplicaciones en el emulador.
- **Performance**: Hypervisor que acelera la emulación de Android en el ordenador.

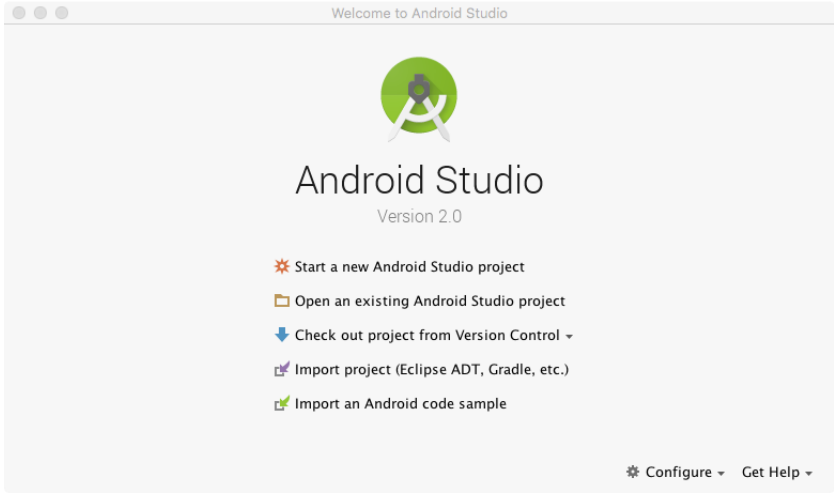
Android Studio Bundle

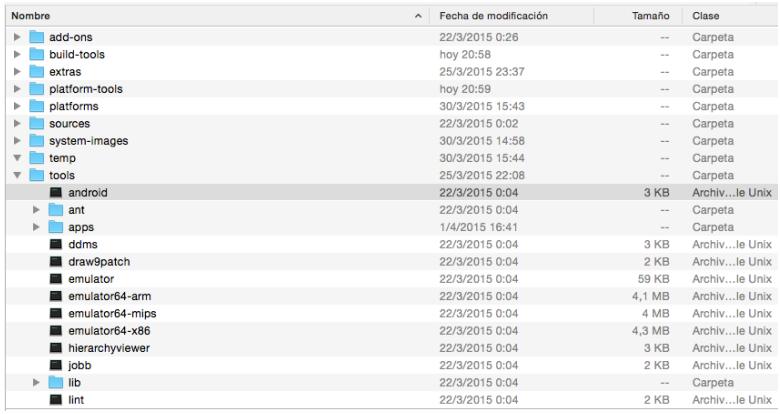




Android Studio Bundle







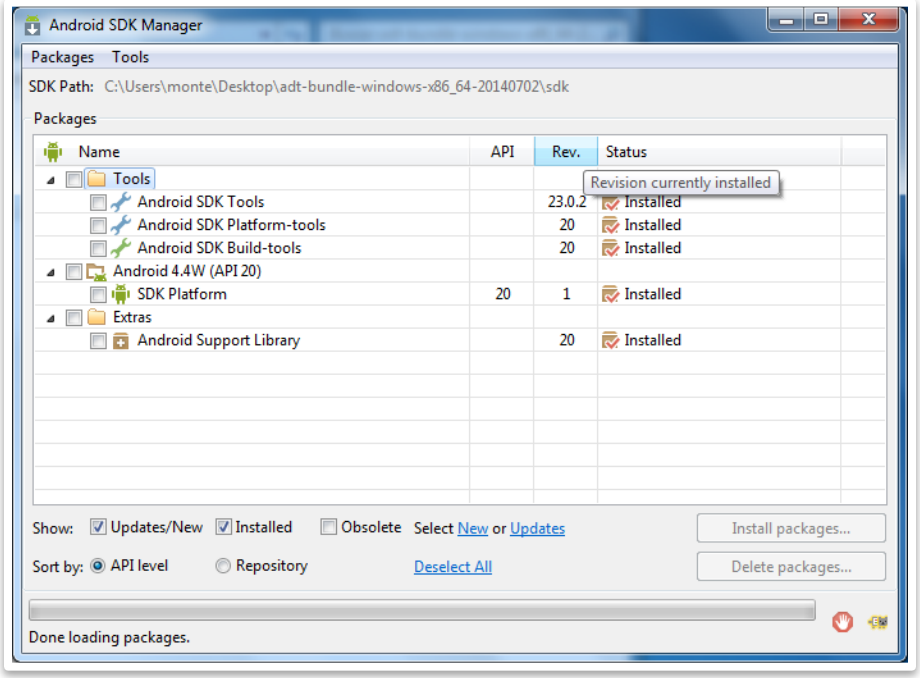
ANDROID SDK MANAGER

Android SDK Manager

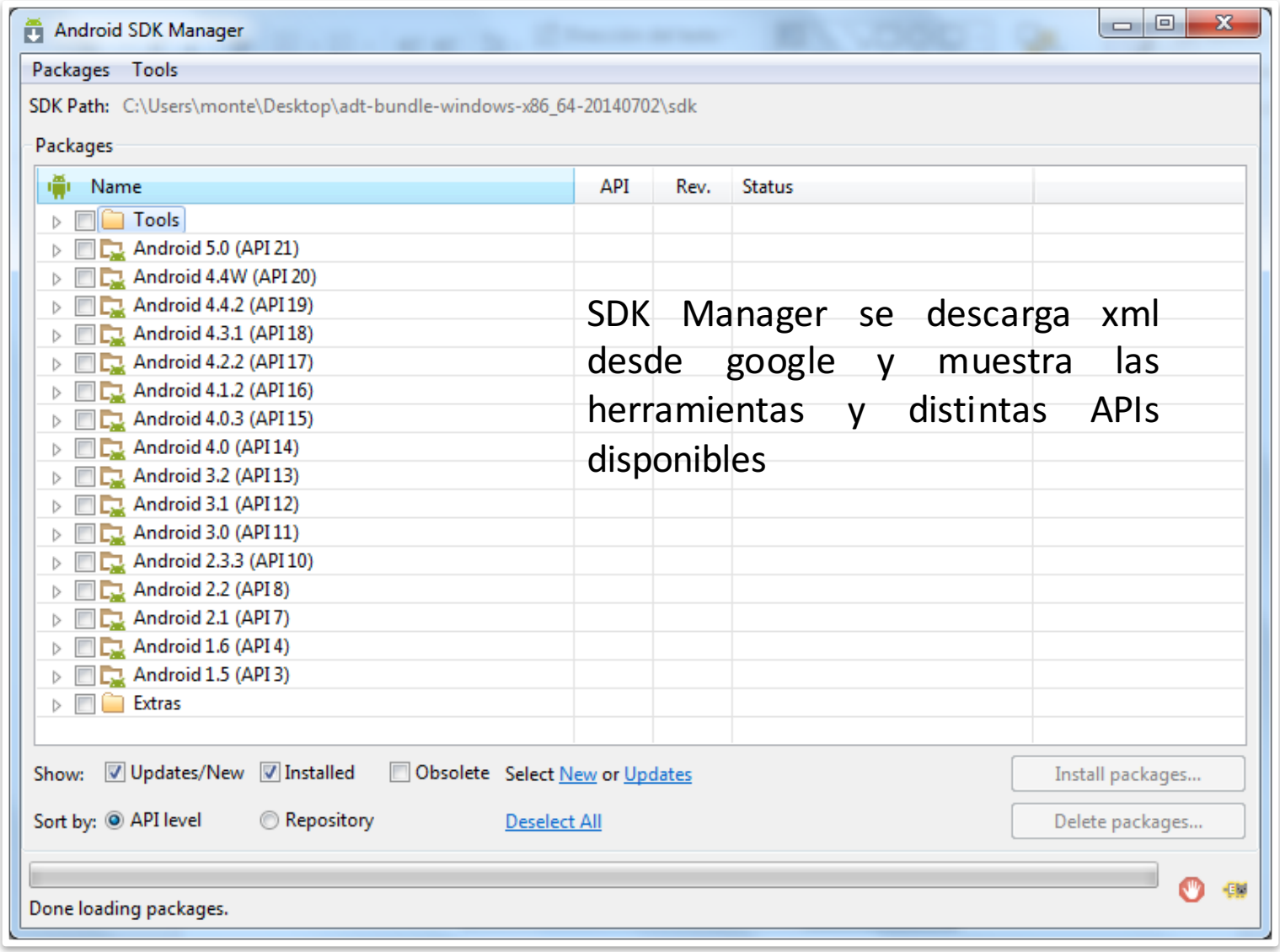
- Antes de comenzar a crear un proyecto es necesario instalar una o más plataformas de destino (targets).

- Por defecto tendrá alguna instalada y las herramientas mínimas y necesarias para comenzar a programar.

- Dos opciones
  1. Ejecutable android
  2. Dentro Android Studio

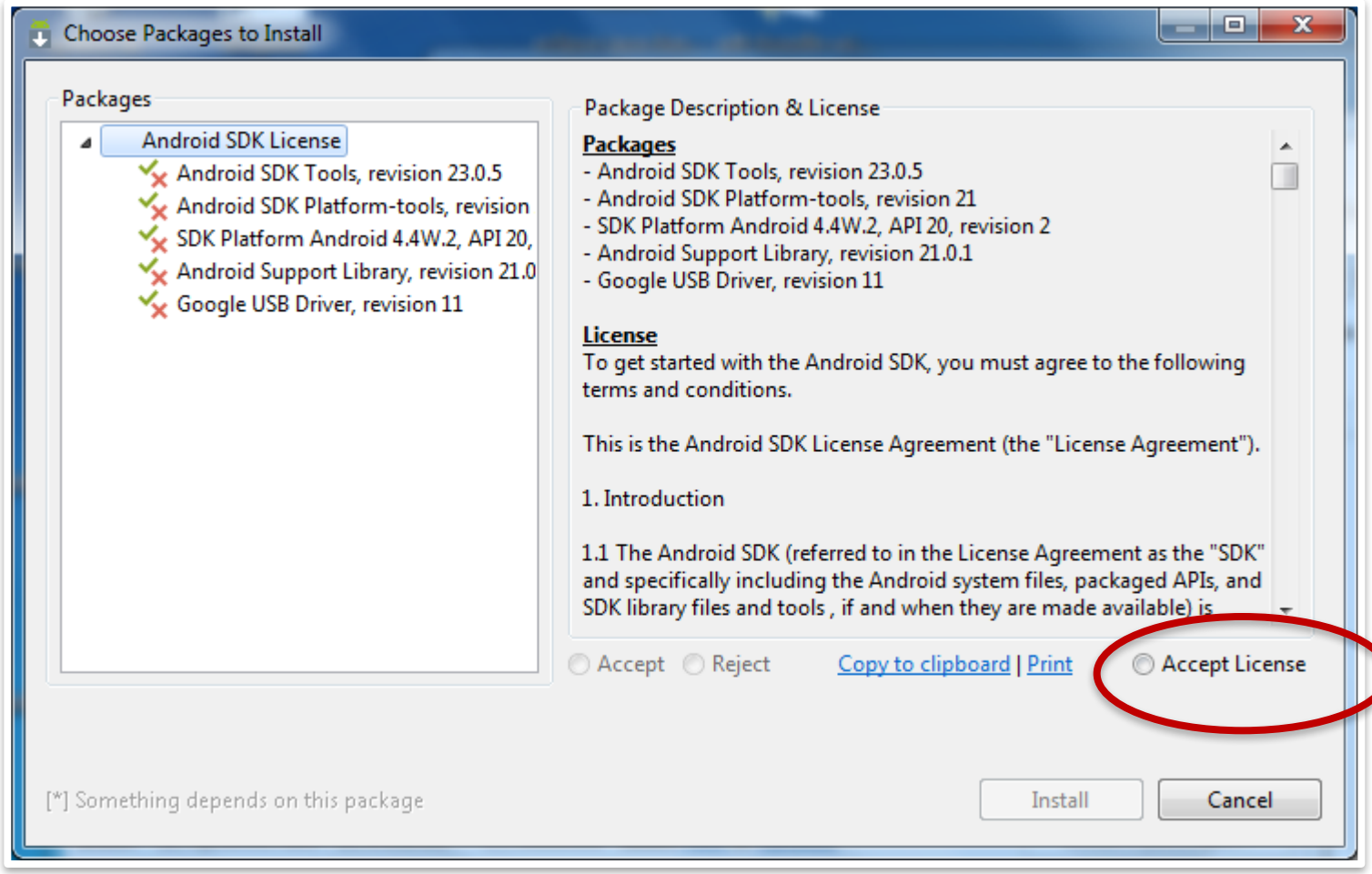


Android SDK Manager

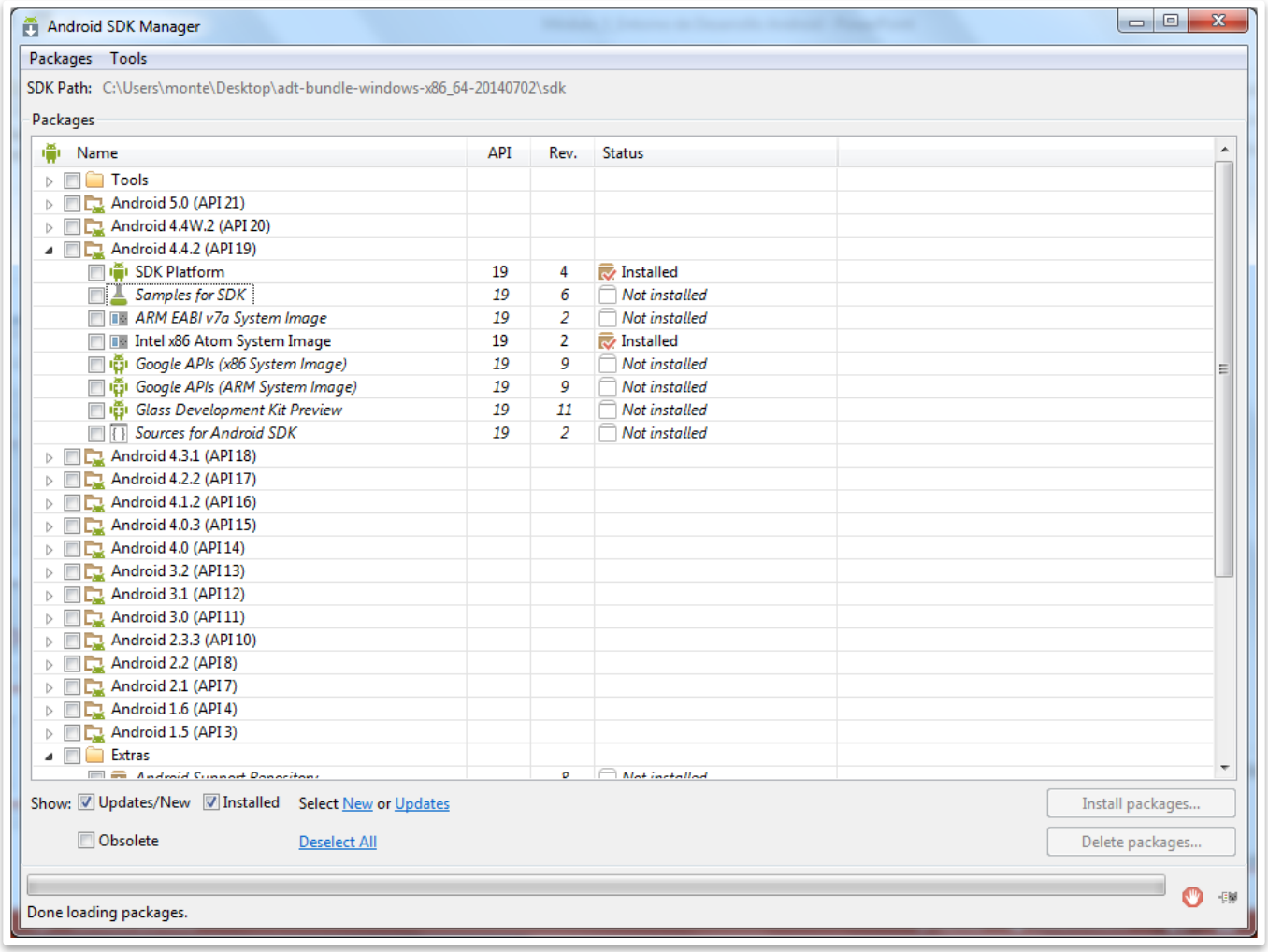


SDK Manager se descarga xml desde google y muestra las herramientas y distintas APIs disponibles

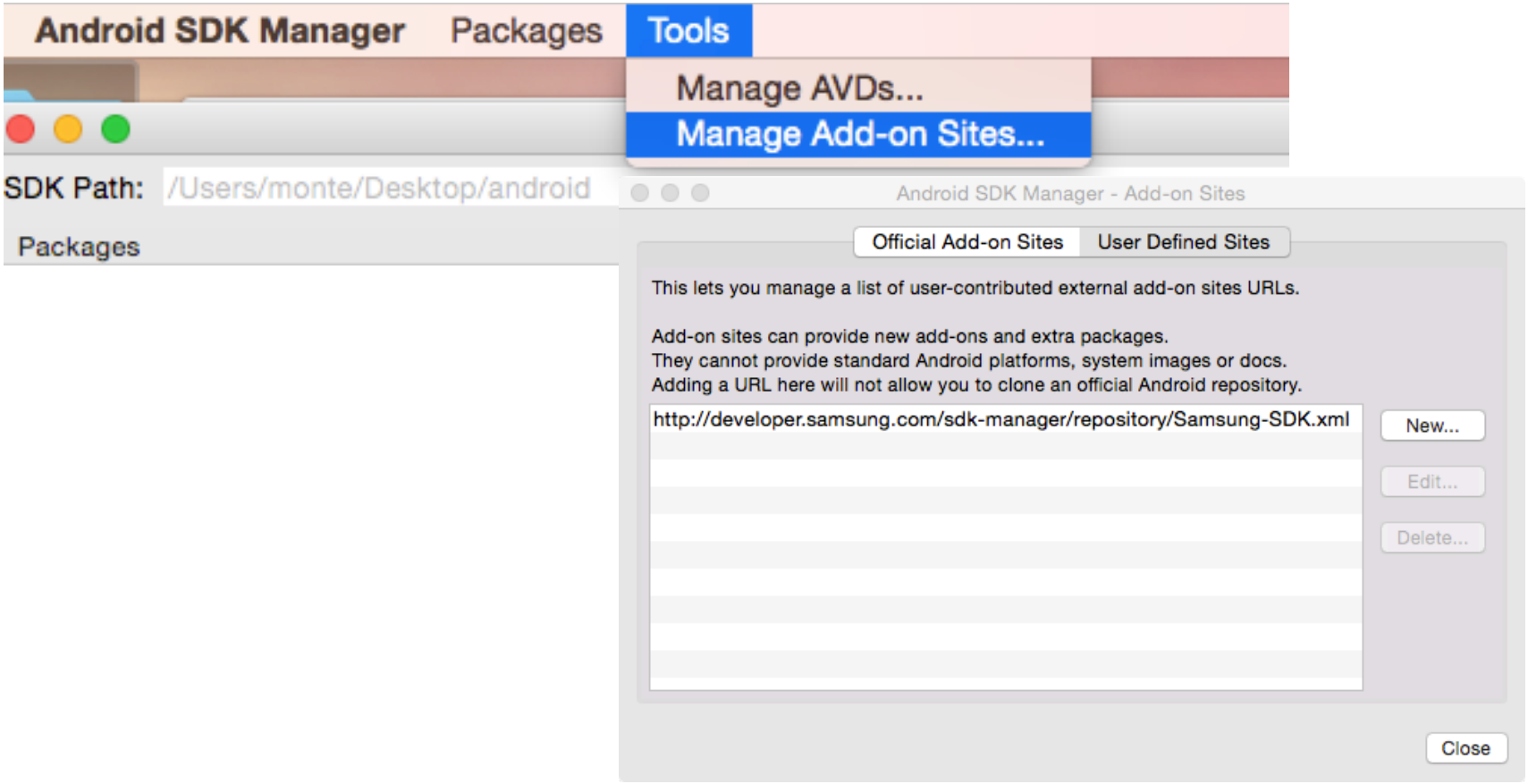
Actualizar SDK



Android SDK Manager



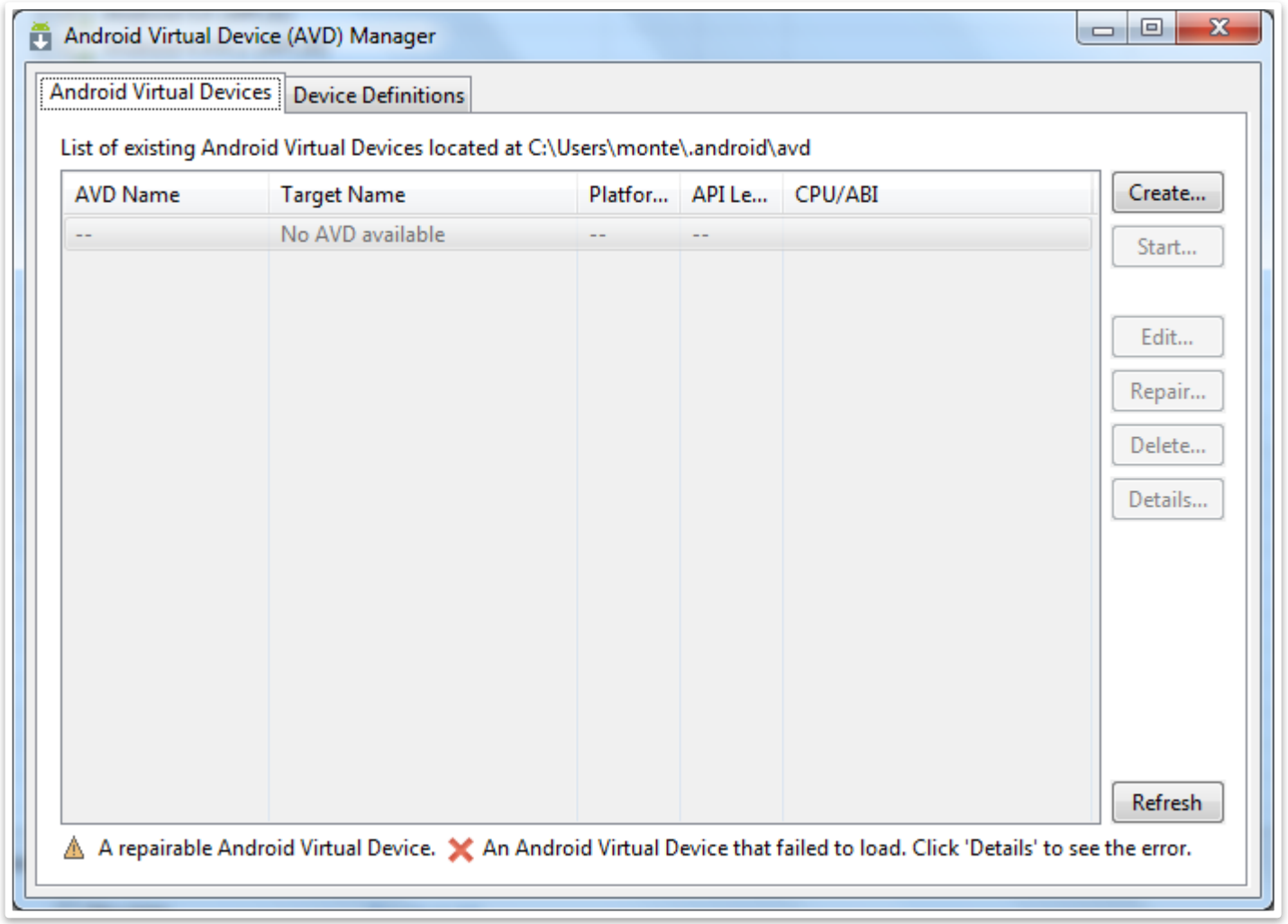
SDK Manager Samsung SDK



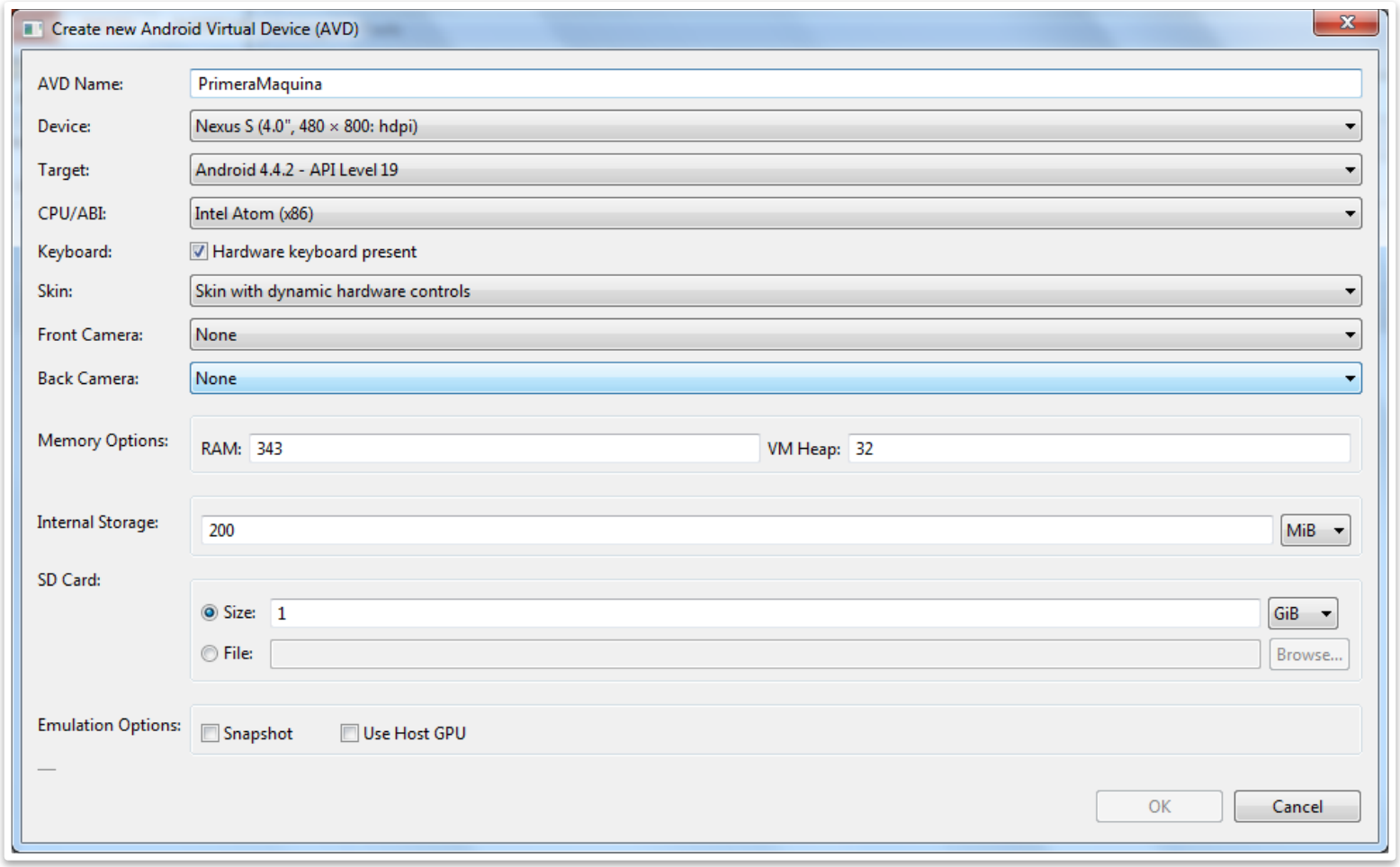
http://developer.samsung.com/sdk-manager/repository/Samsung-SDK.xml

ANDROID VIRTUAL DEVICE (AVD) MANAGER

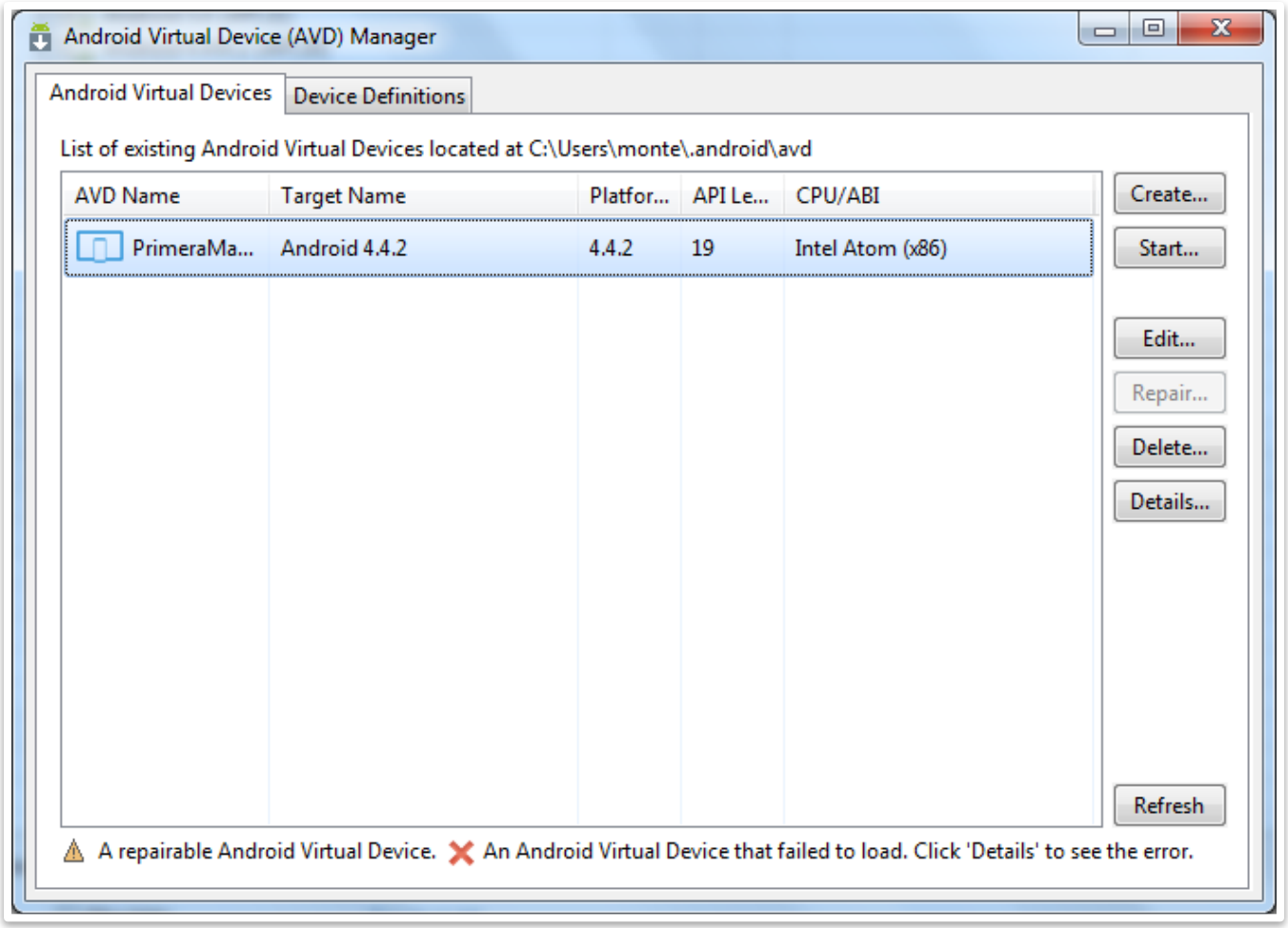
Android Virtual Device Manager



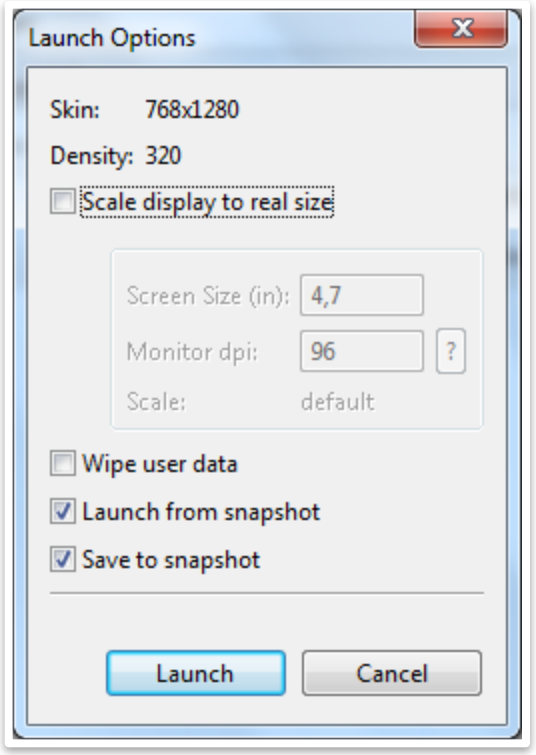
Creando primer emulador Android

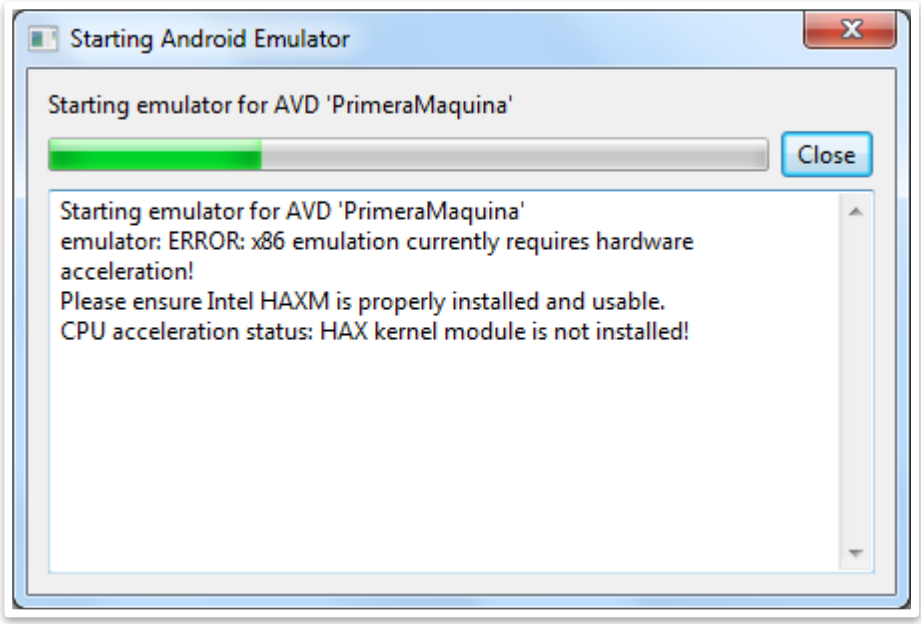


Creando primer emulador Android

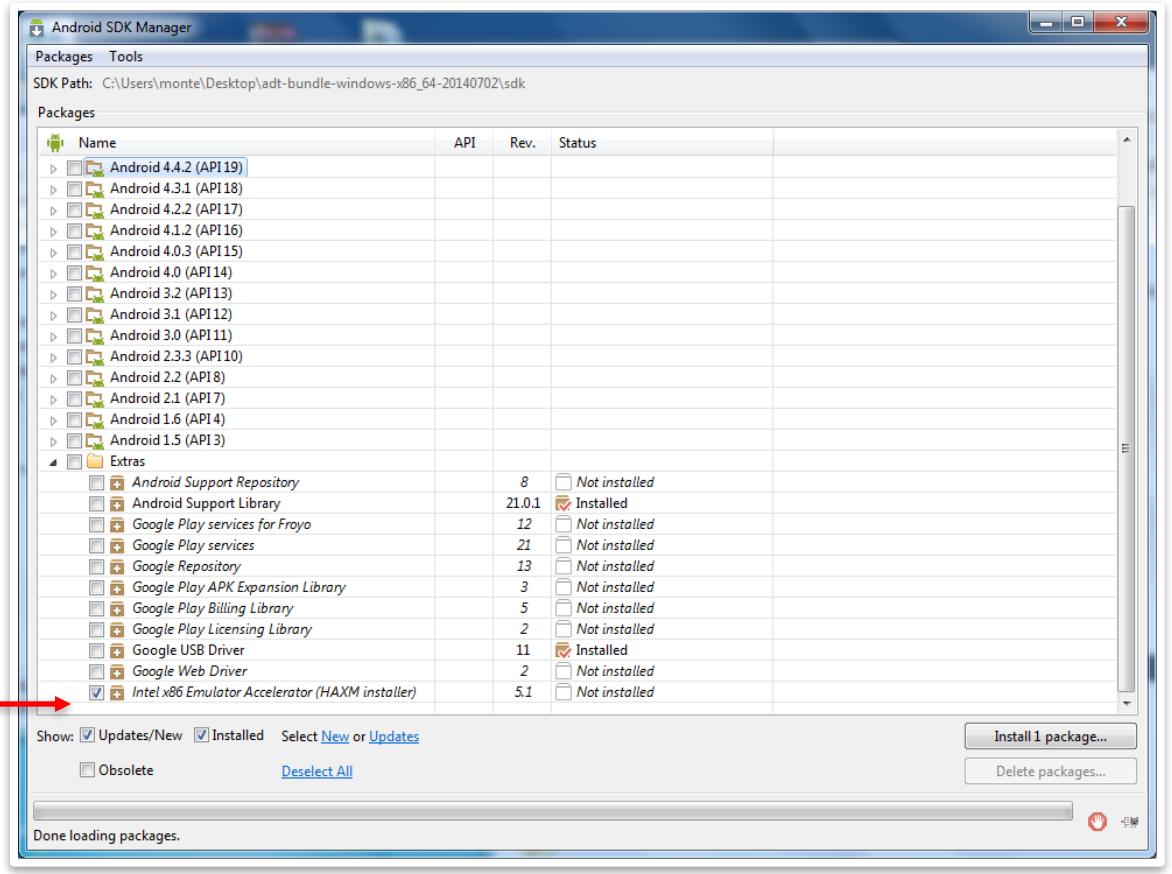


Ejecutando primer emulador Android



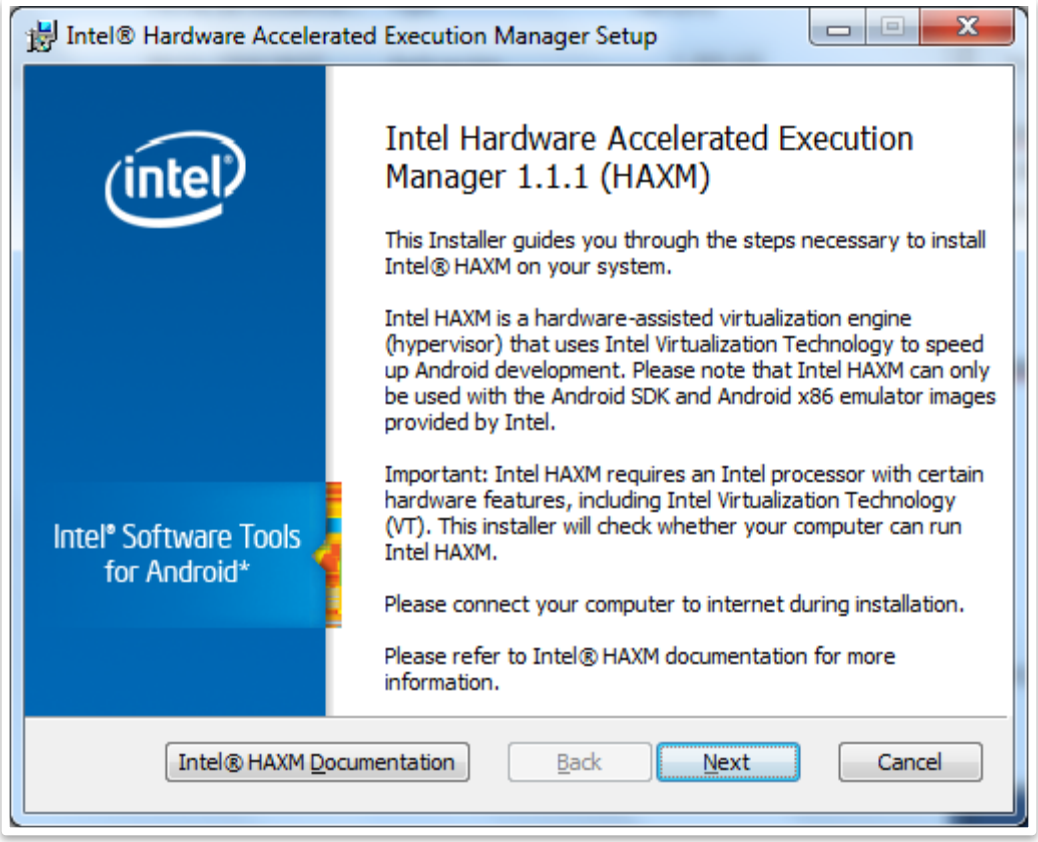


Añadiendo Intel HAXM



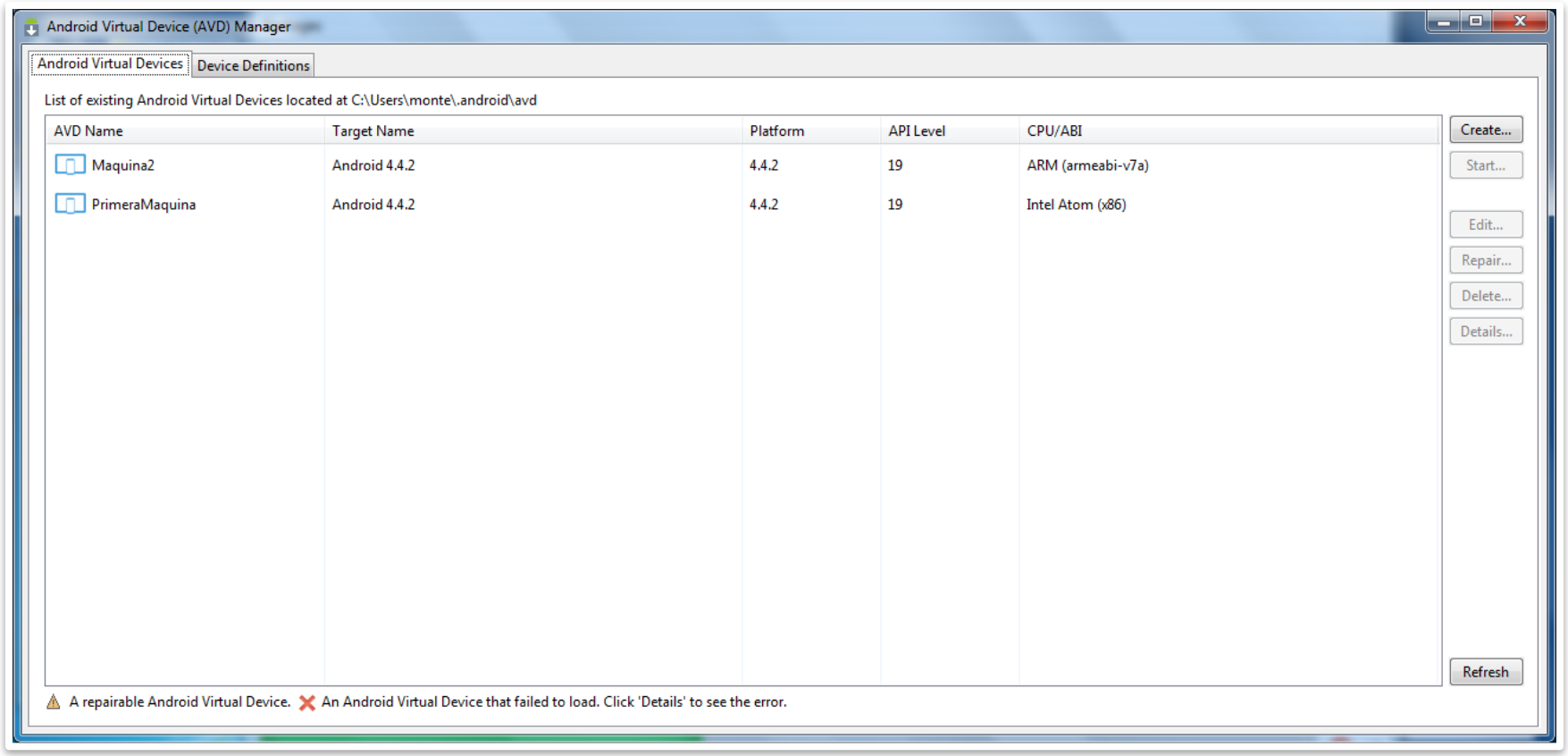
{SDK_FOLDER}\extras\intel\Hardware_Accelerated_Execution_Manager\intelhaxm.exe

Configurando Intel HAXM



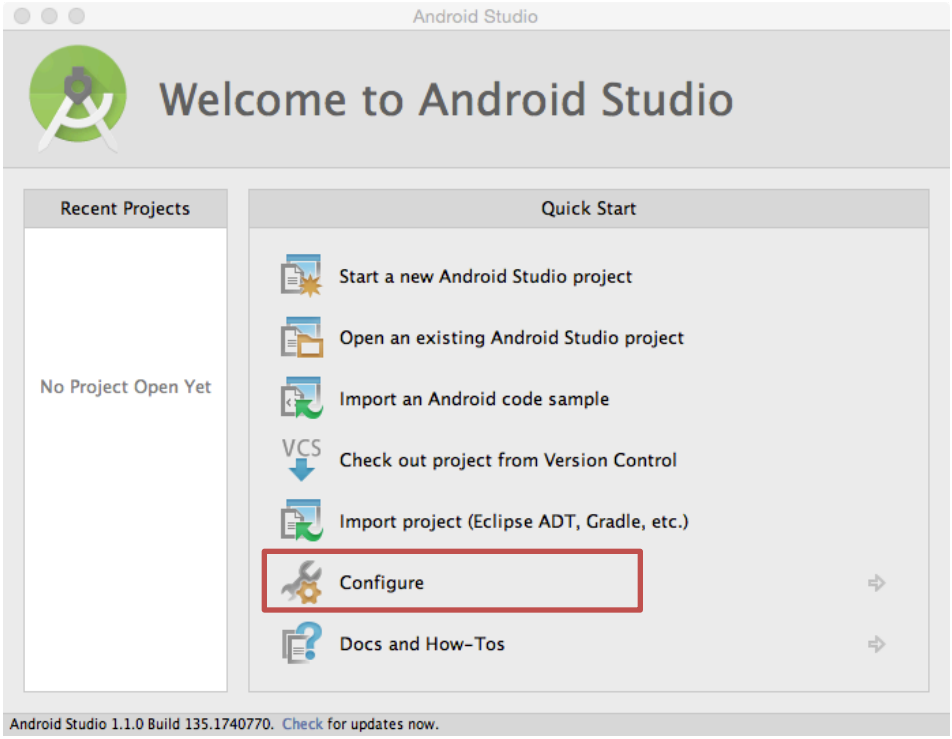
Emulador Funcionado

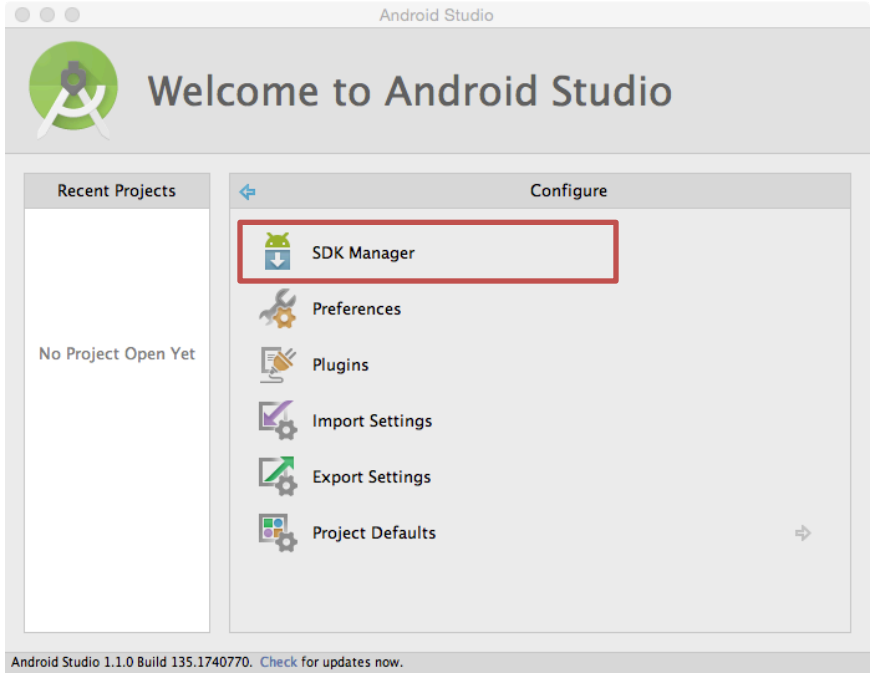
Gestionando Dispositivos Virtuales



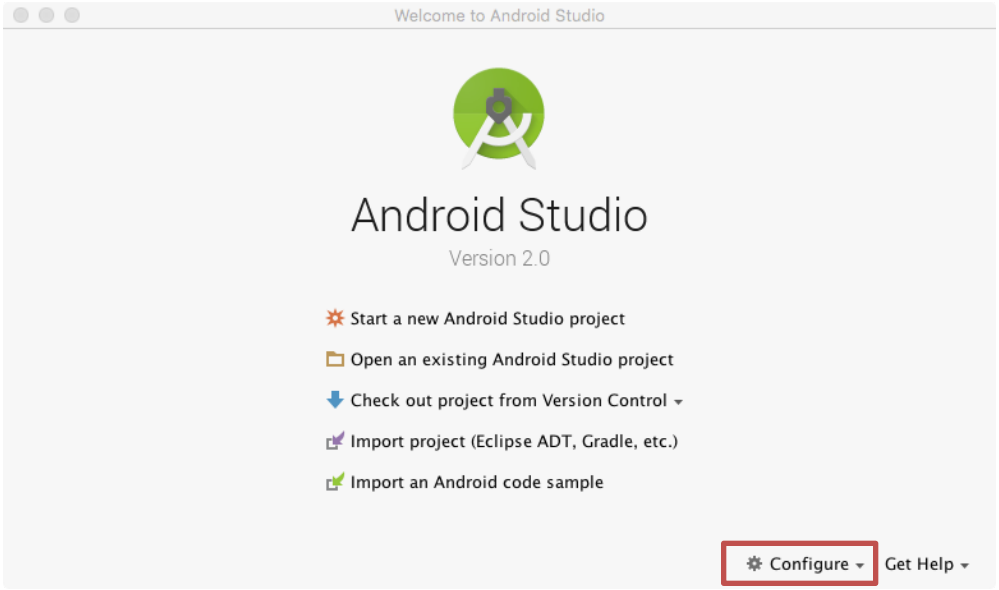
ANDROID EN ANDROID STUDIO

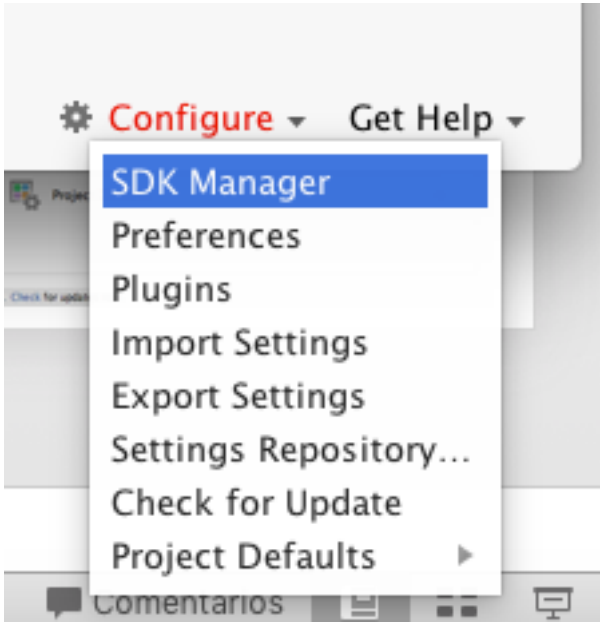
SDK Manager en Android Studio 1.5



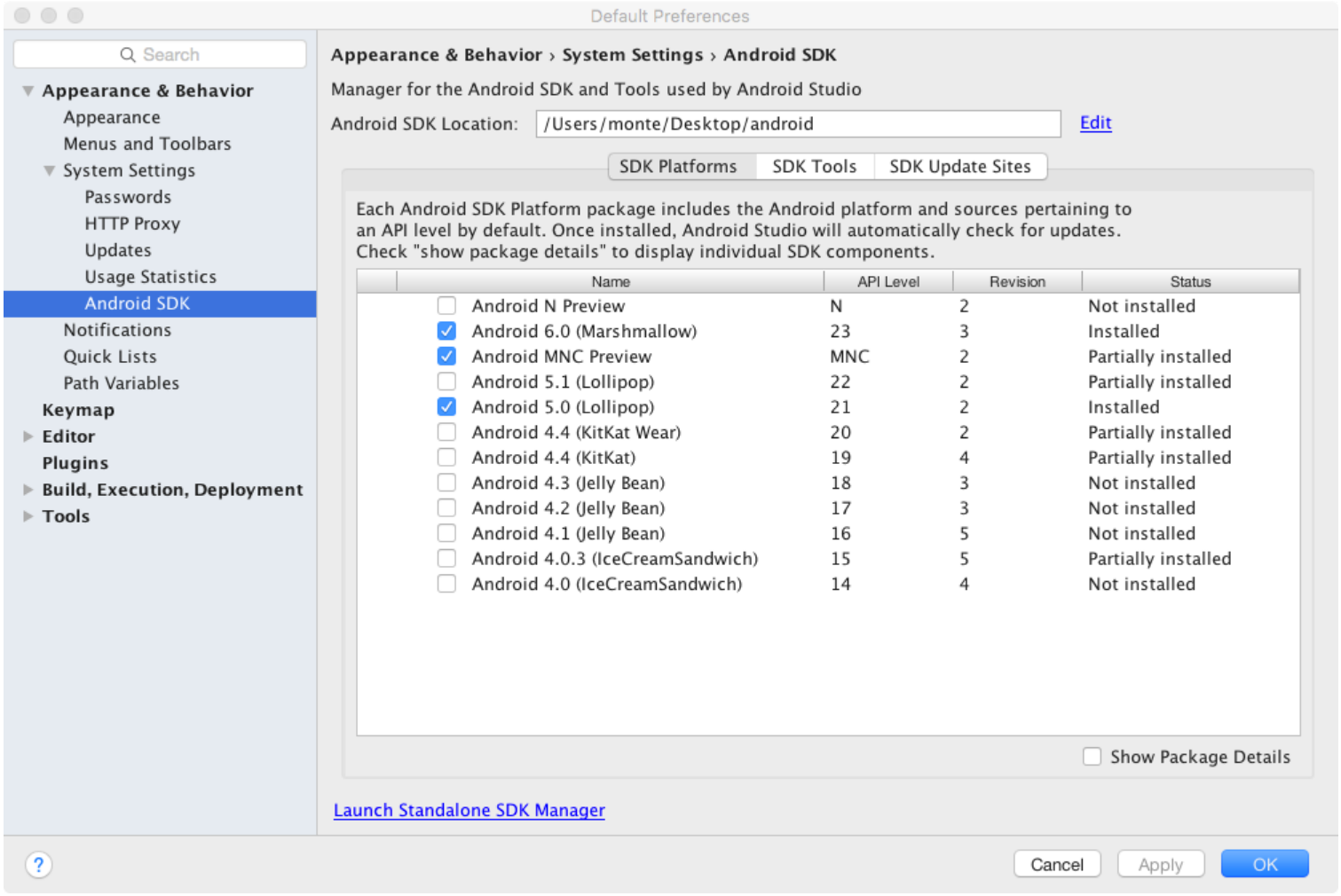


SDK Manager en Android Studio 2

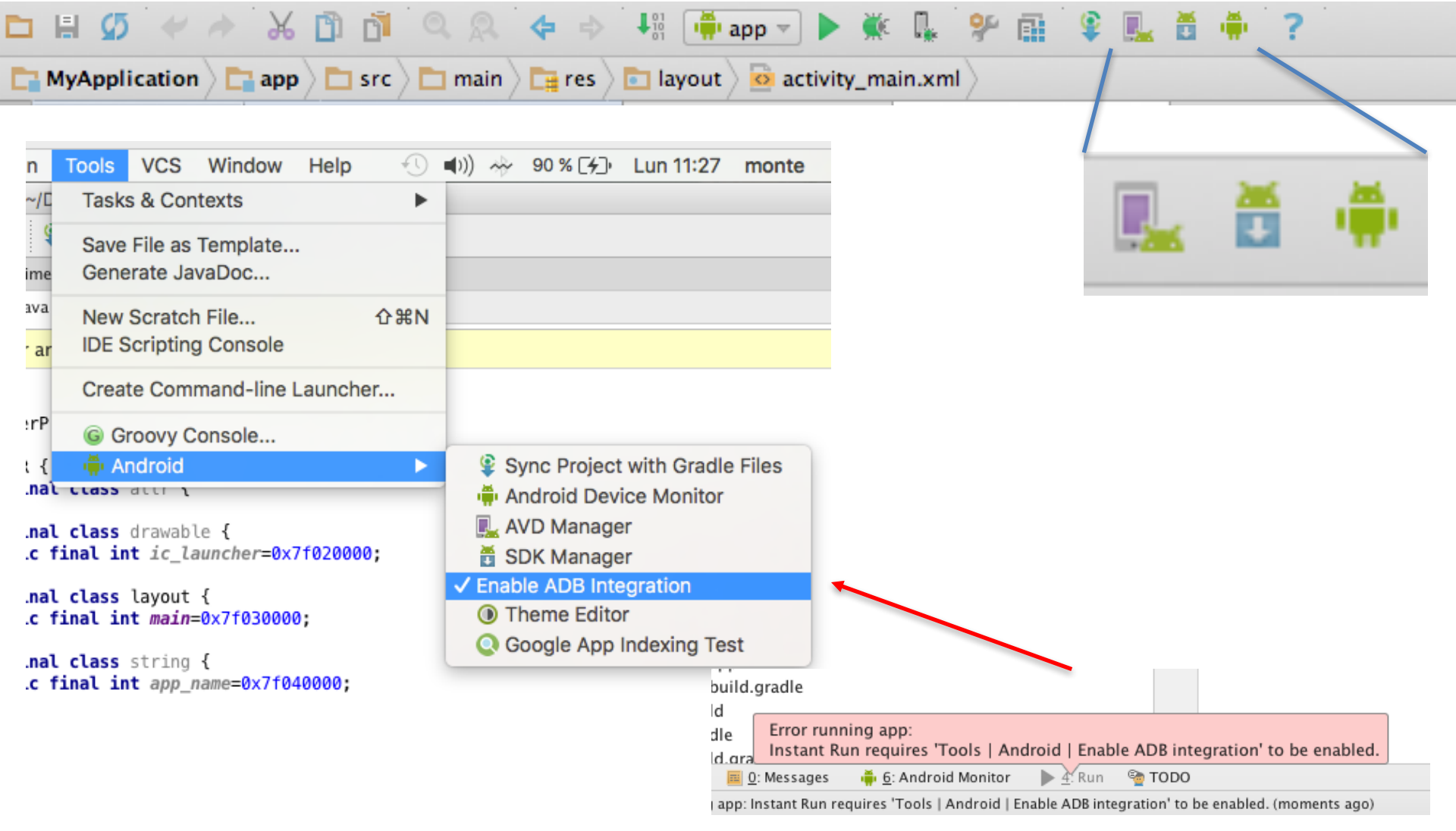




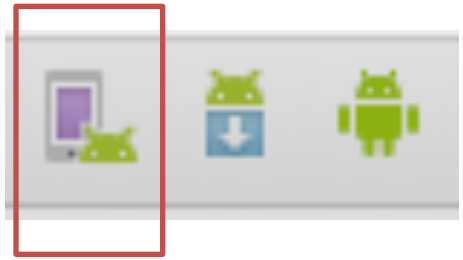
SDK Manager en Android Studio



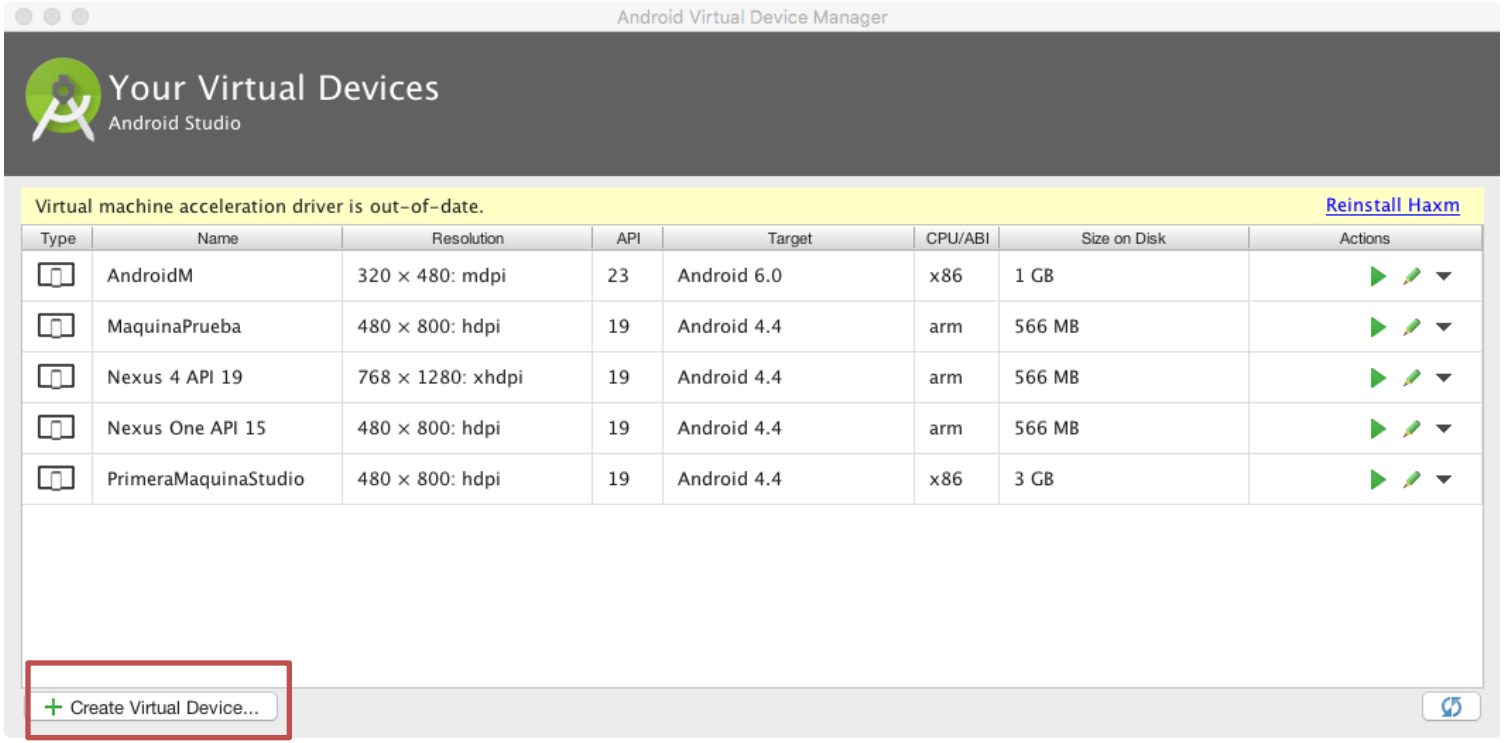
Herramientas en Android Studio



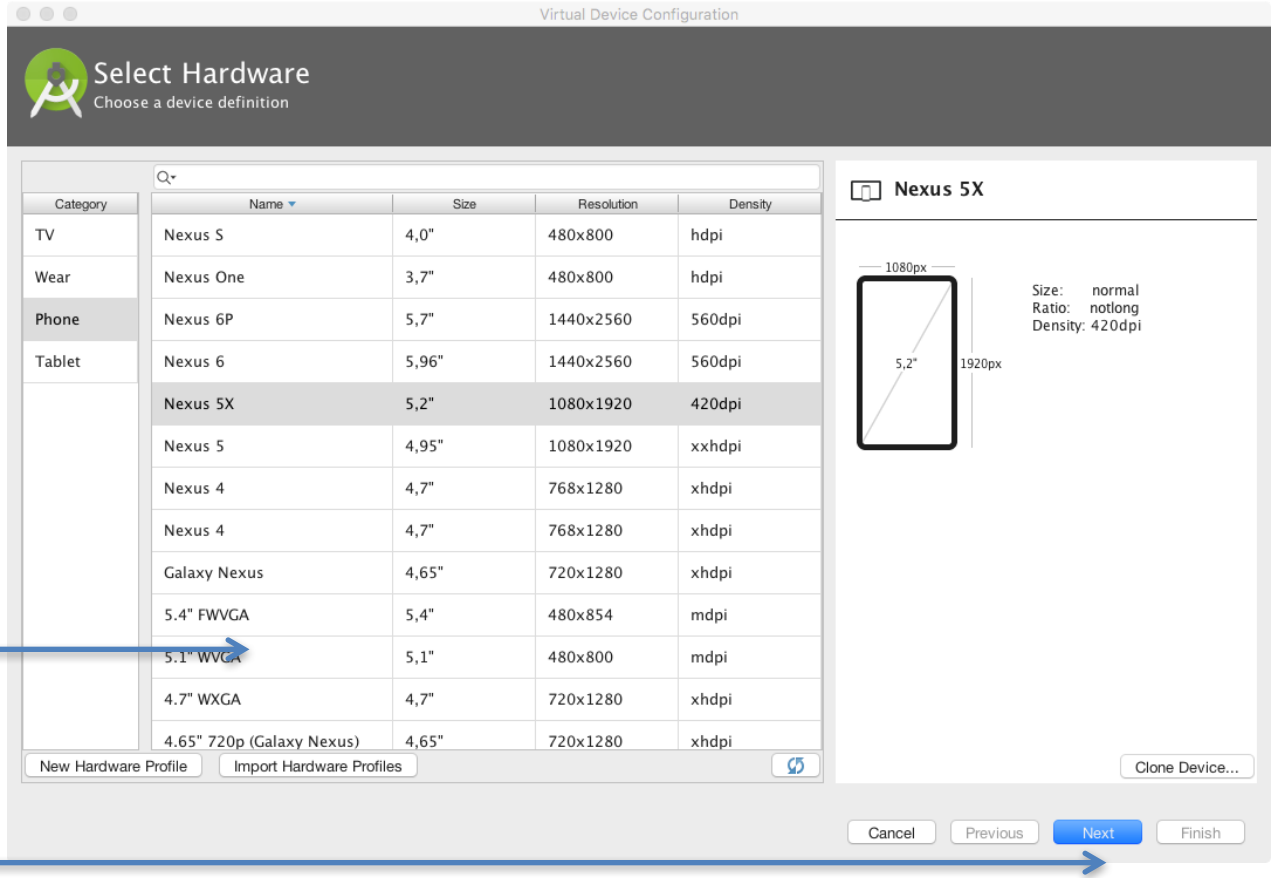
Herramientas en Android Studio



Android Virtual Device Manager



Crear Dispositivo Virtual

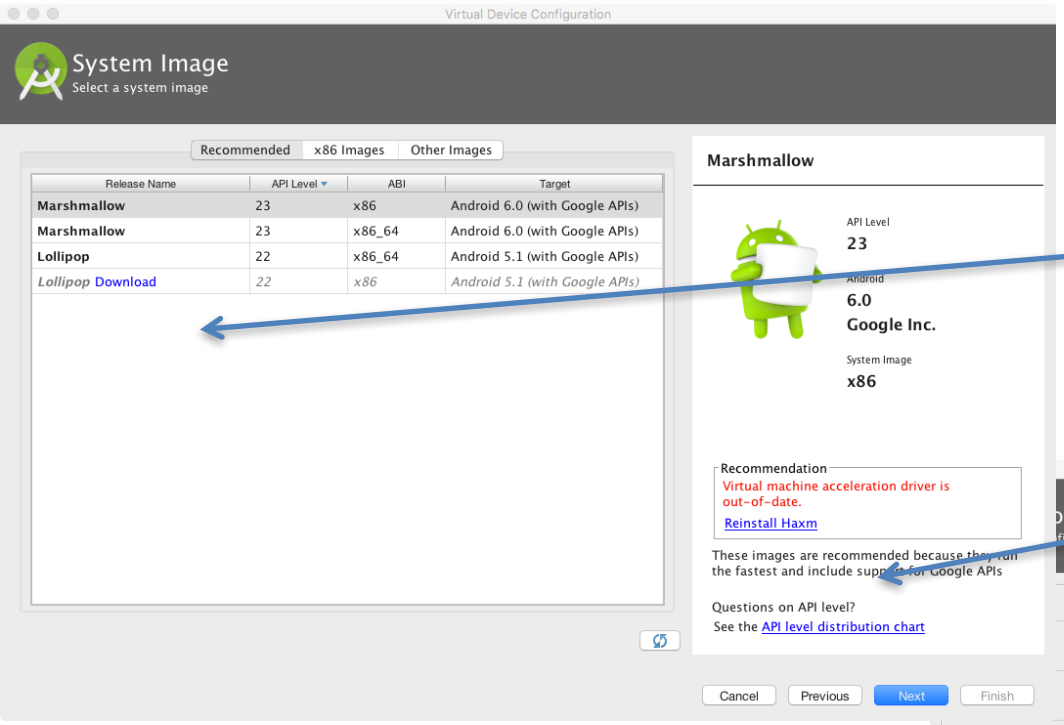


Selecciona aspecto del dispositivo a emular:

1. Modelos reales
2. Modelos genéricos

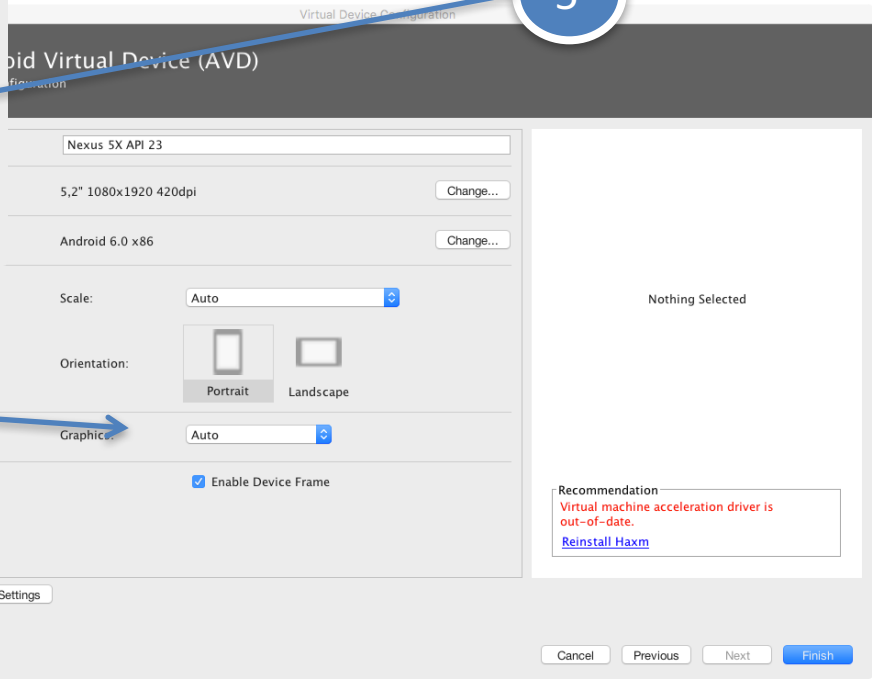
2

Crear Dispositivo Virtual



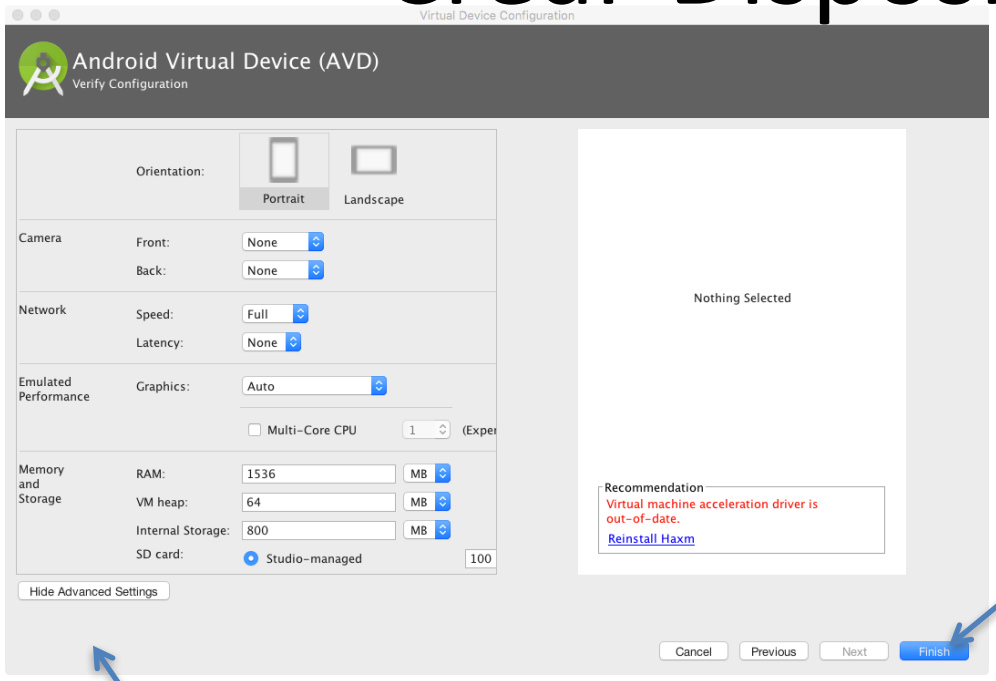
Selecciona la imagen a ejecutar dentro de la Máquina Virtual

5



Más información configuración

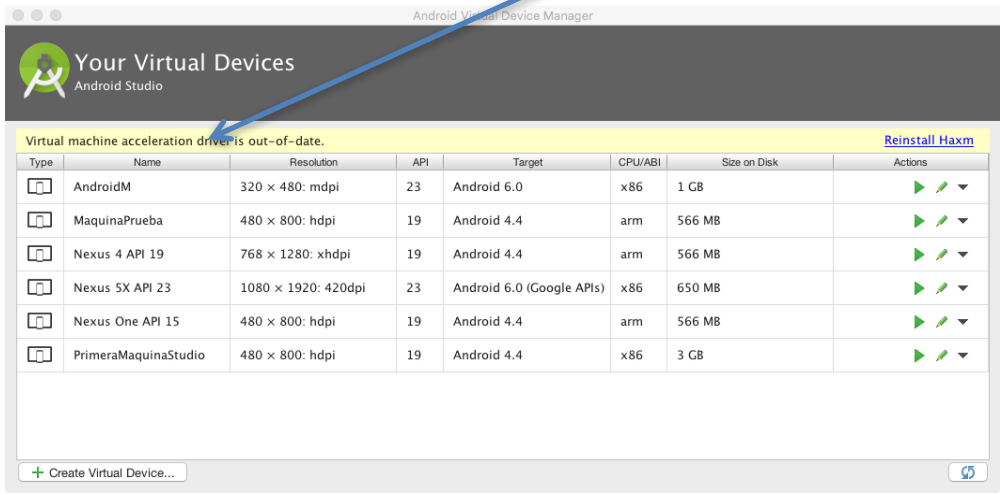
Crear Dispositivo Virtual



6

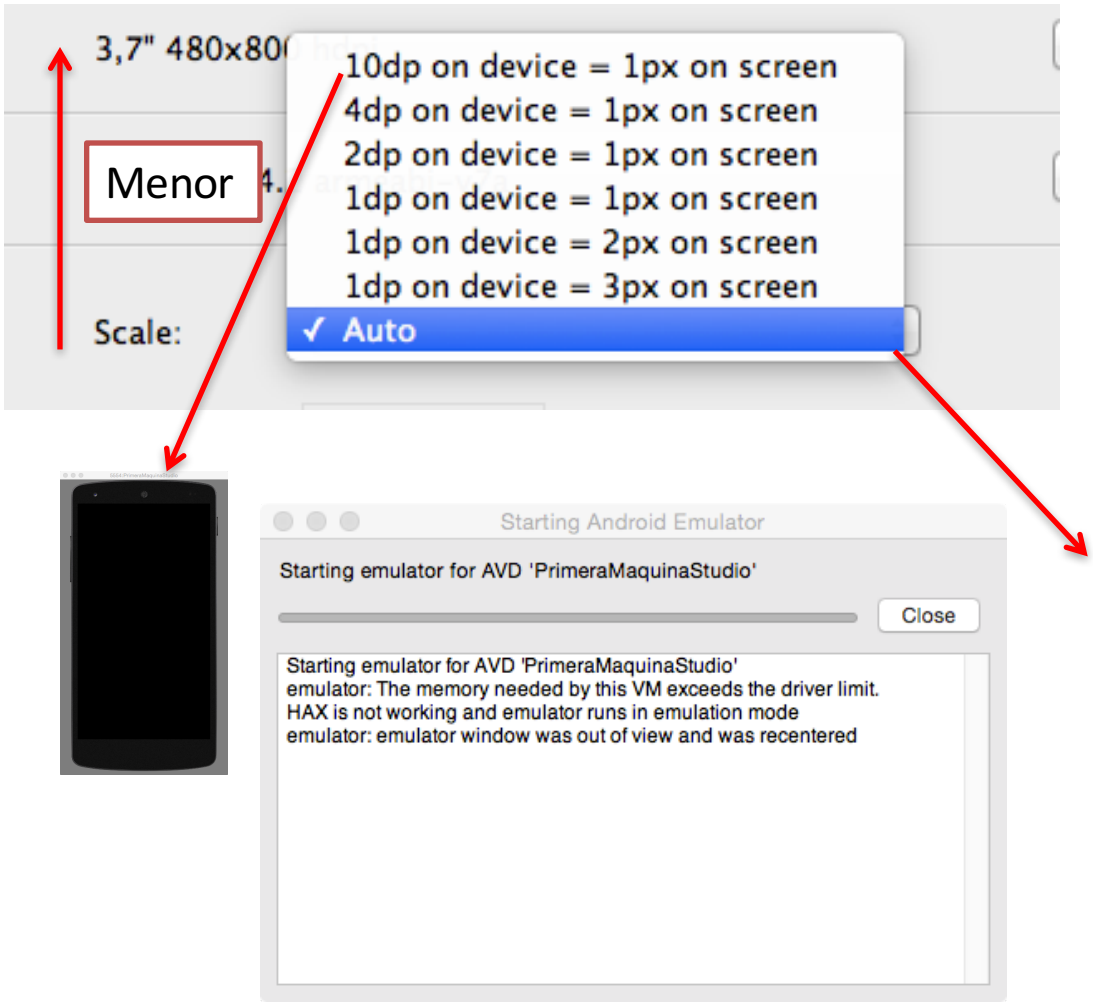
Dispositivo Virtual Creado

Más información configuración

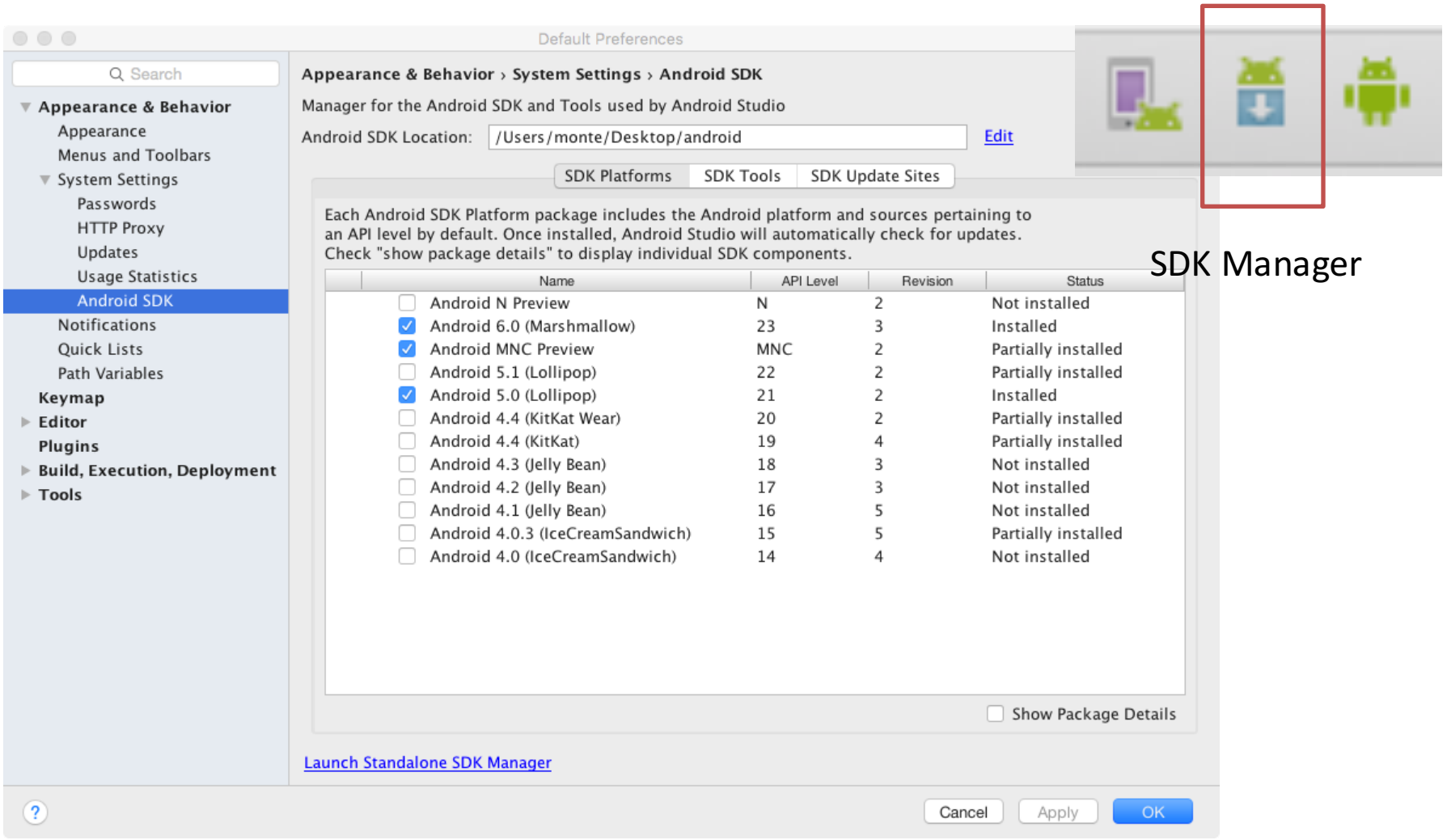


Herramientas en Android Studio

Herramientas en Android Studio

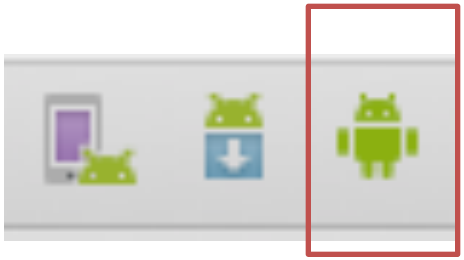


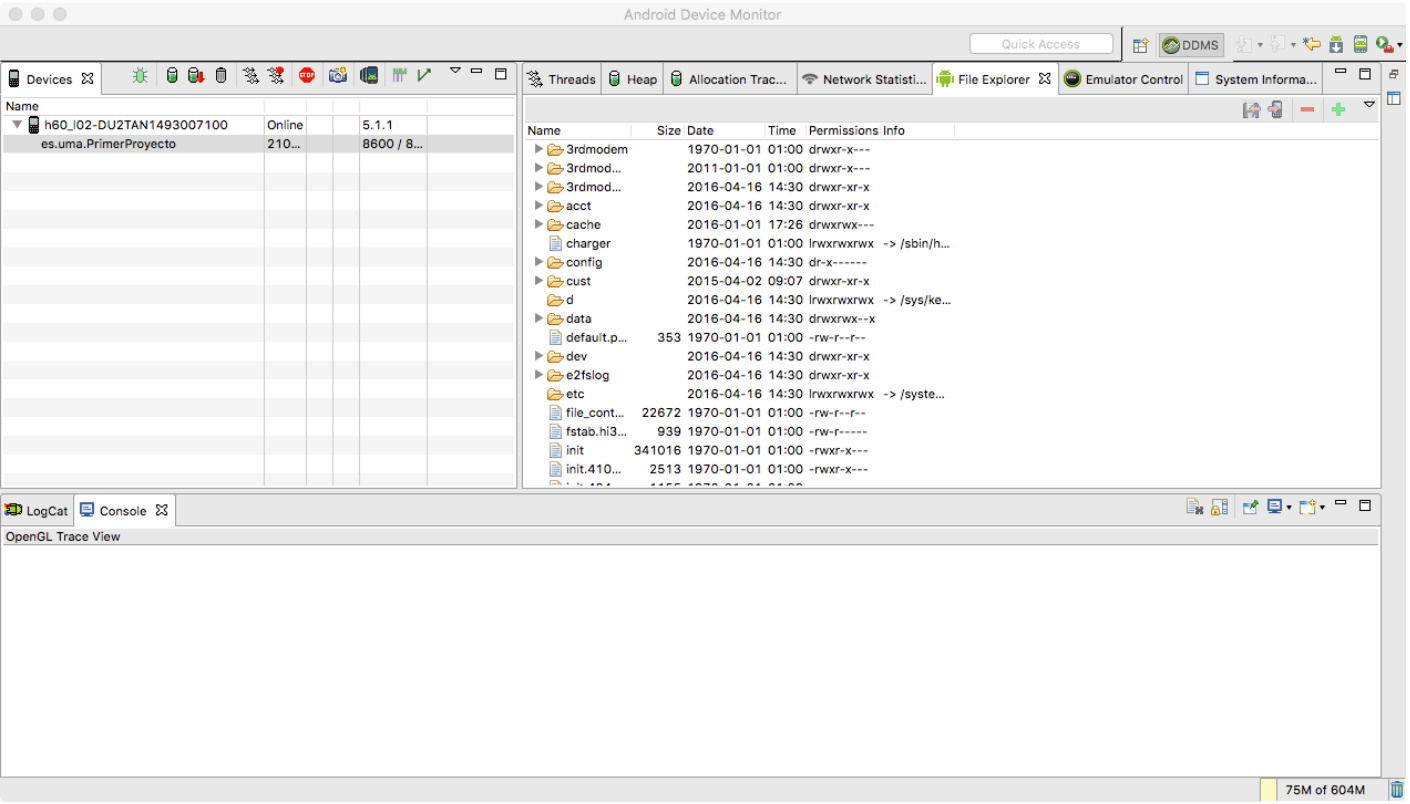
Herramientas en Android Studio



SDK Manager

Herramientas en Android Studio





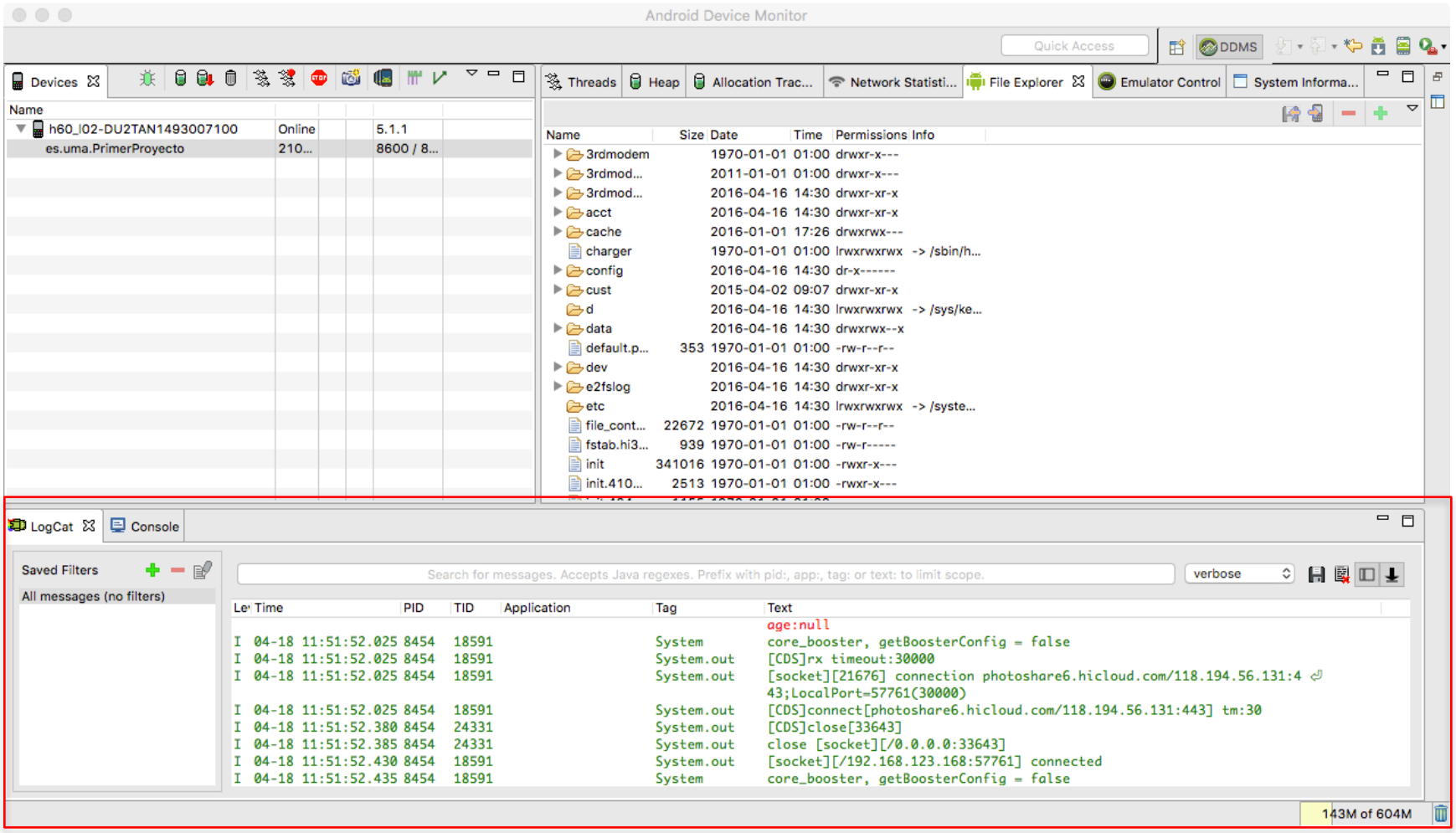
Android Device Monitor
(antiguo DDMS)

Android Device Monitor

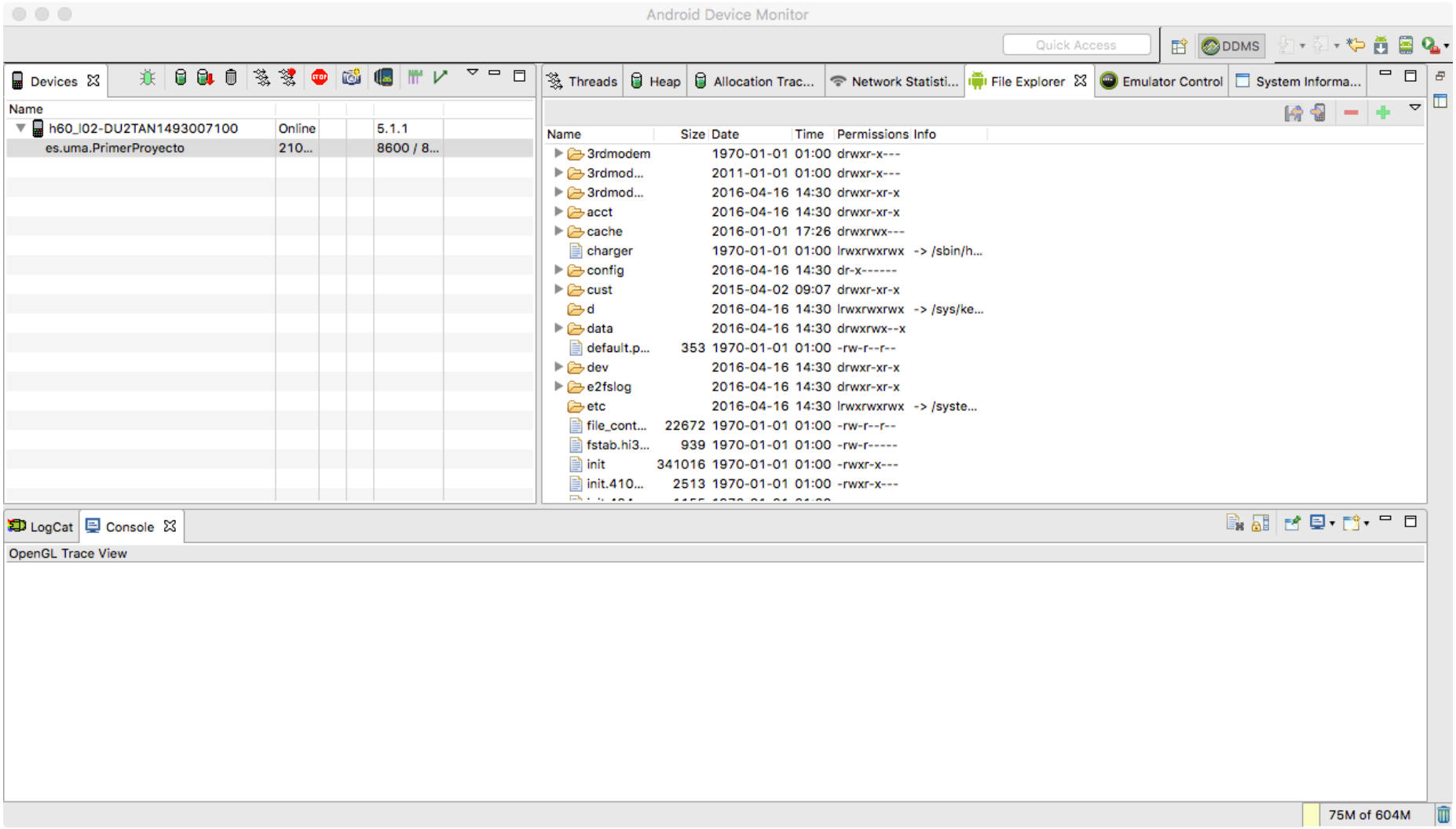
antiguo Dalvik Debug Monitor Server (DDMS)

- El Kit de desarrollo proporciona un Monitor de depuración que permite, entre otras características,
  - controlar la ejecución de las hebras,
  - información sobre el uso de la memoria,
  - visualizar los registros de informativos (logcat),
  - procesos,
  - emular llamadas entrantes.

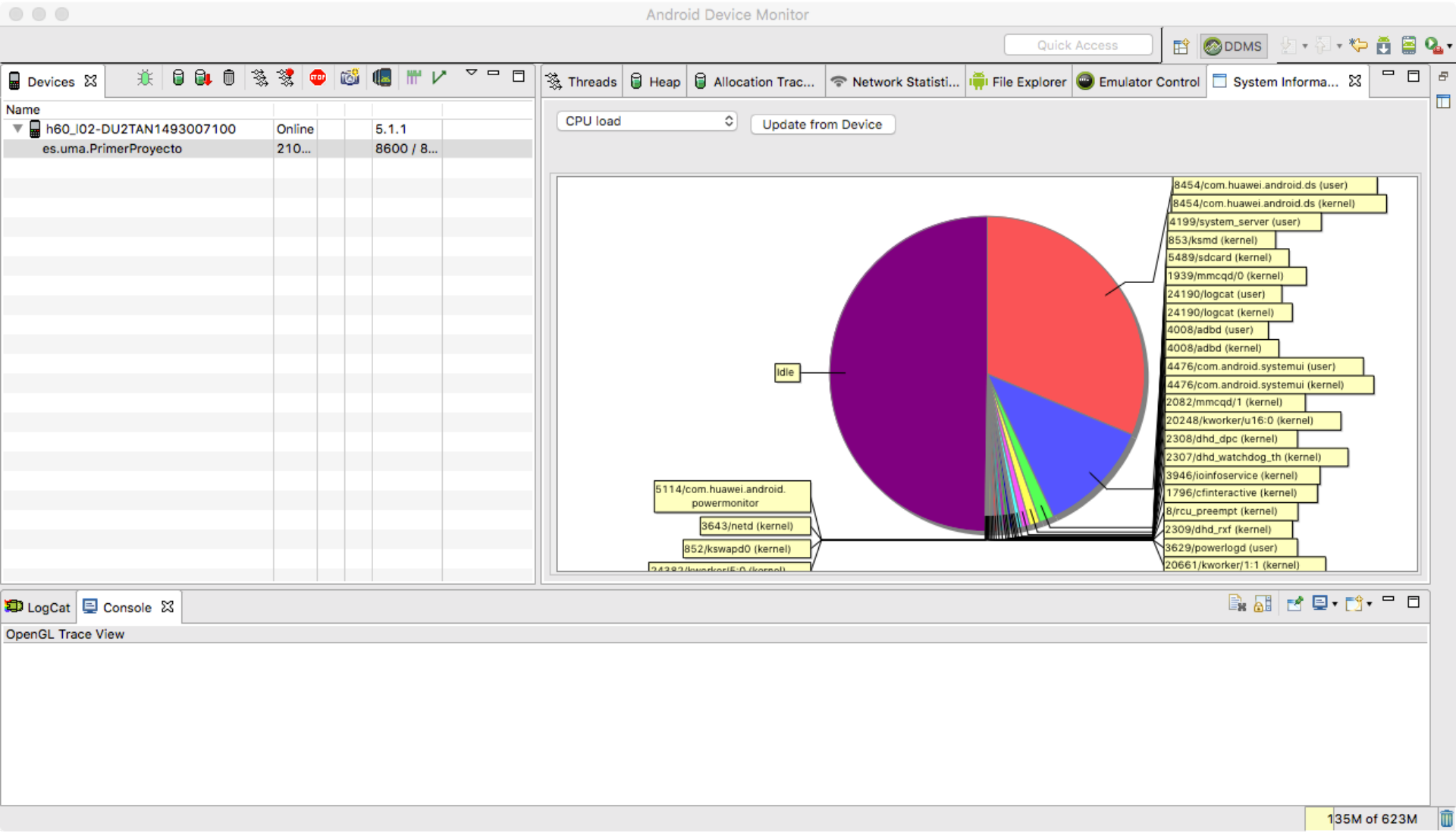
Android Device Monitor
Logcat



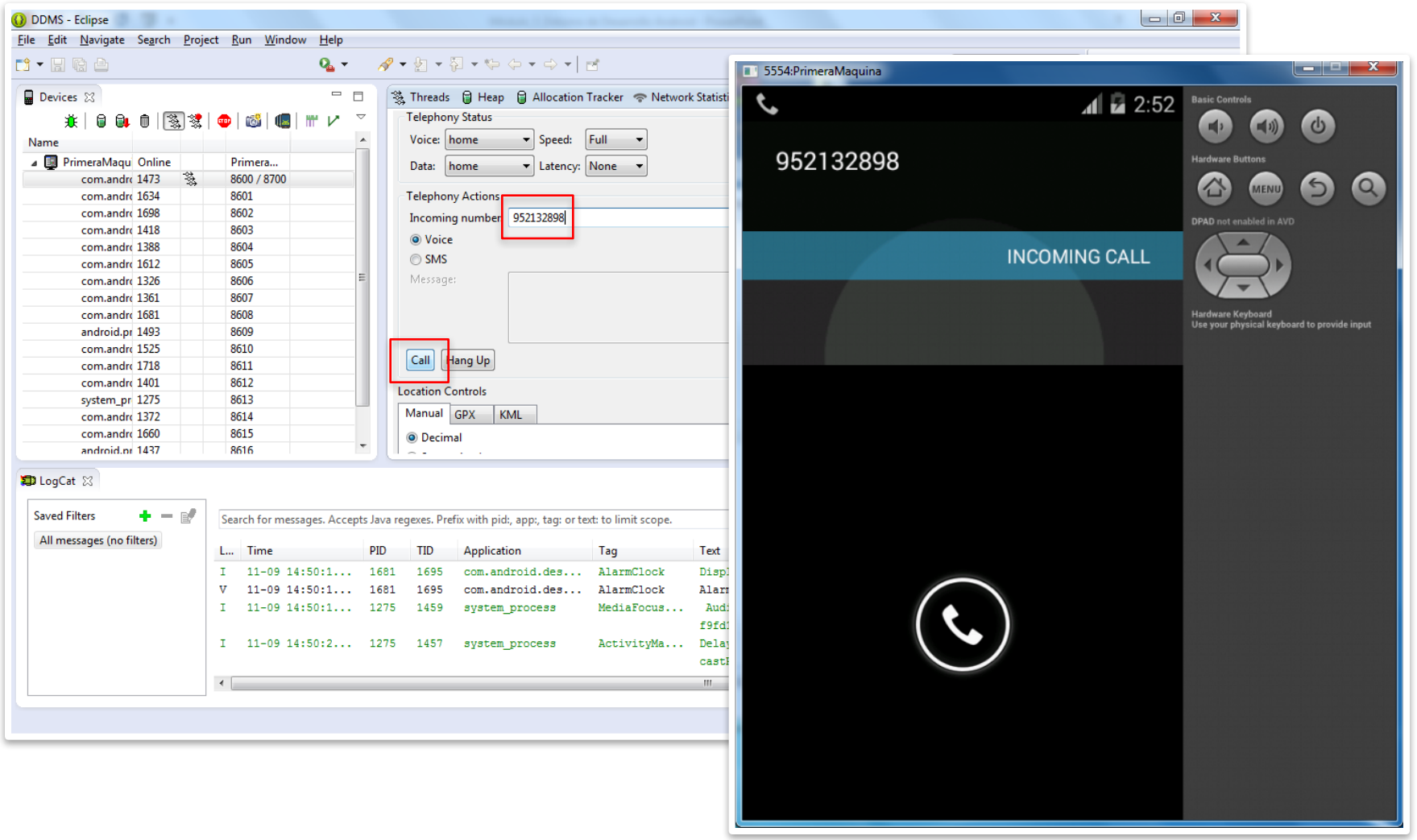
Android Device Monitor
Sistemas Fichero



Android Device Monitor
Información Sistema



Android Device Monitor
Emulación funciones



Práctica 5.1
Instalación SDK, Creación y Ejecución de un Dispositivo Virtual

Práctica 5.2
Conexión Dispositivo Virtual

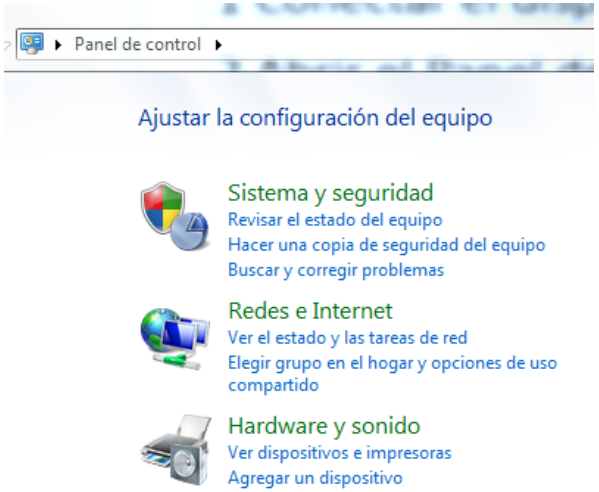
EJECUCIÓN EN DISPOSITIVO

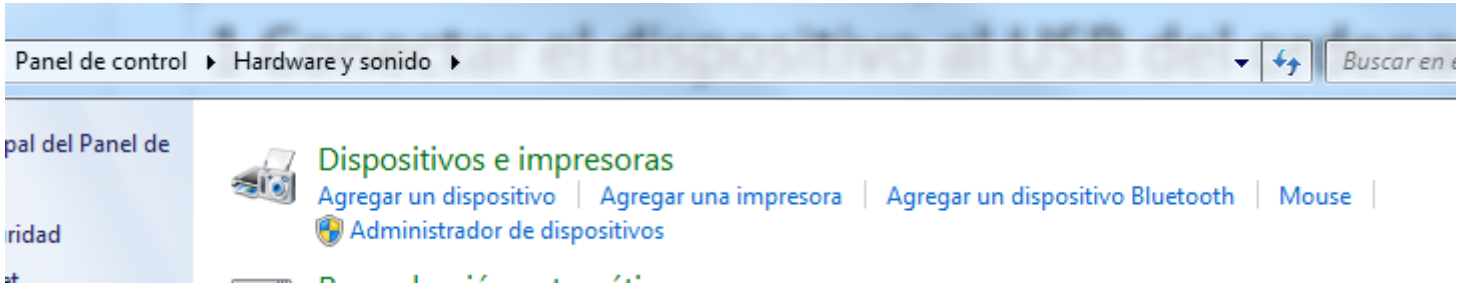
Ejecutando en dispositivos

- Si queremos conectar un dispositivo Android para ejecutar las aplicaciones, es necesario instalar el driver USB apropiado.
- Google proporciona en el SDK los drivers para los Nexus (Google USB Driver).
- Demás dispositivos es necesario descargar driver (OEM Drivers) de la página web del fabricante.

Pasos instalar driver

0. Móvil Modo USB Debugging
1. Conectar el dispositivo al USB del ordenador
2. Abrir el Panel de Control
3. Seleccionar Hardware
4. Dispositivos e impresoras

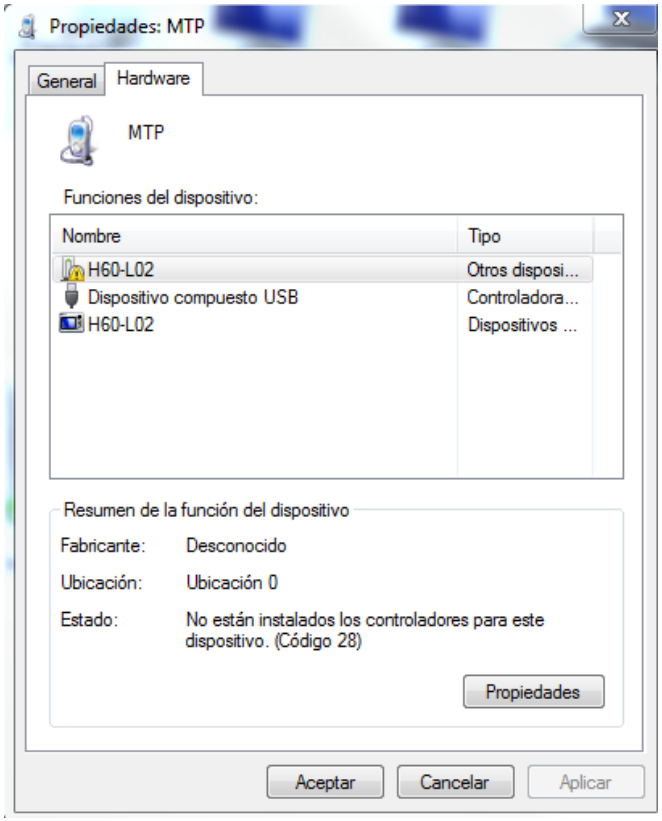


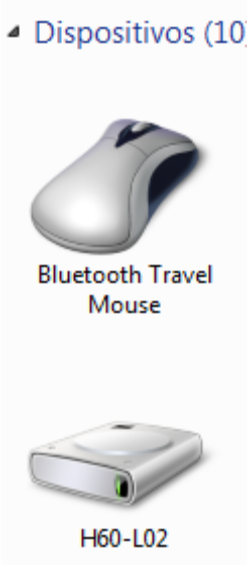


Pasos instalar driver

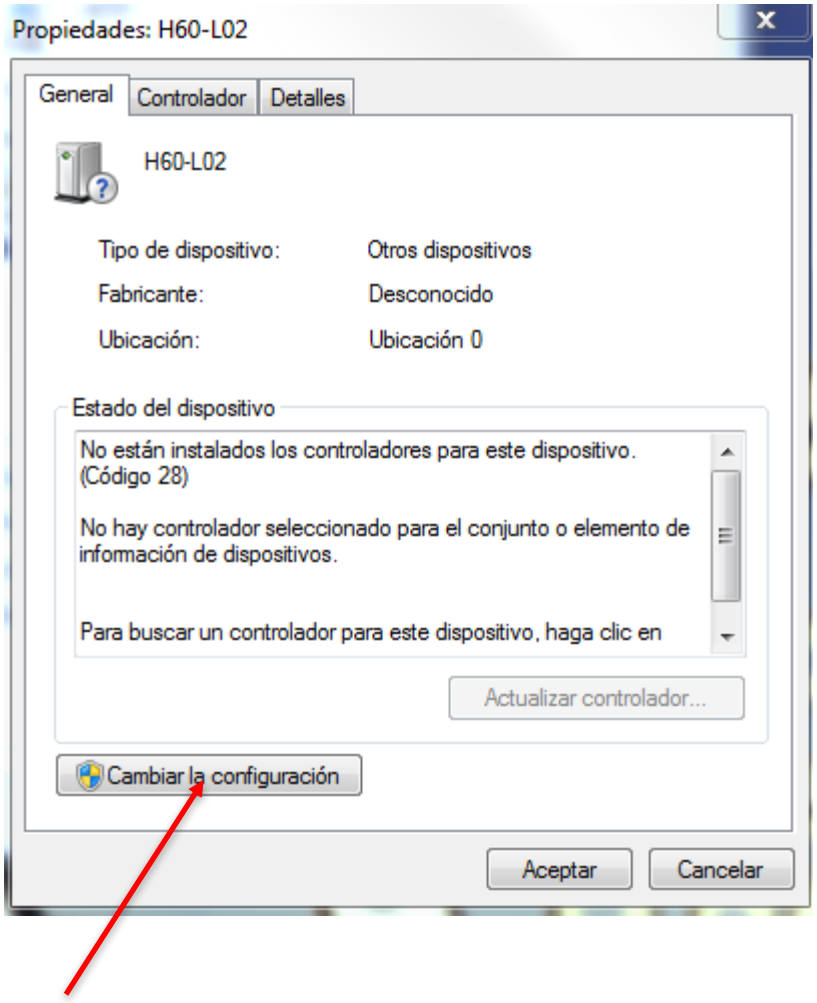
5 Localizar Dispositivo

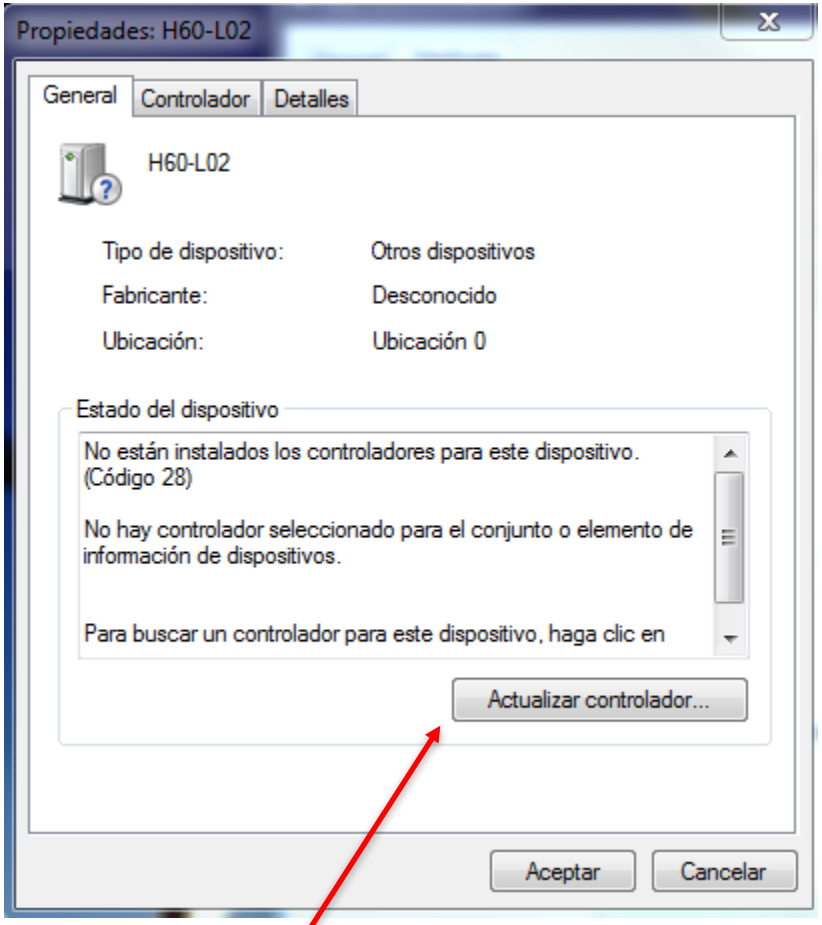
6 Propiedades Hardware



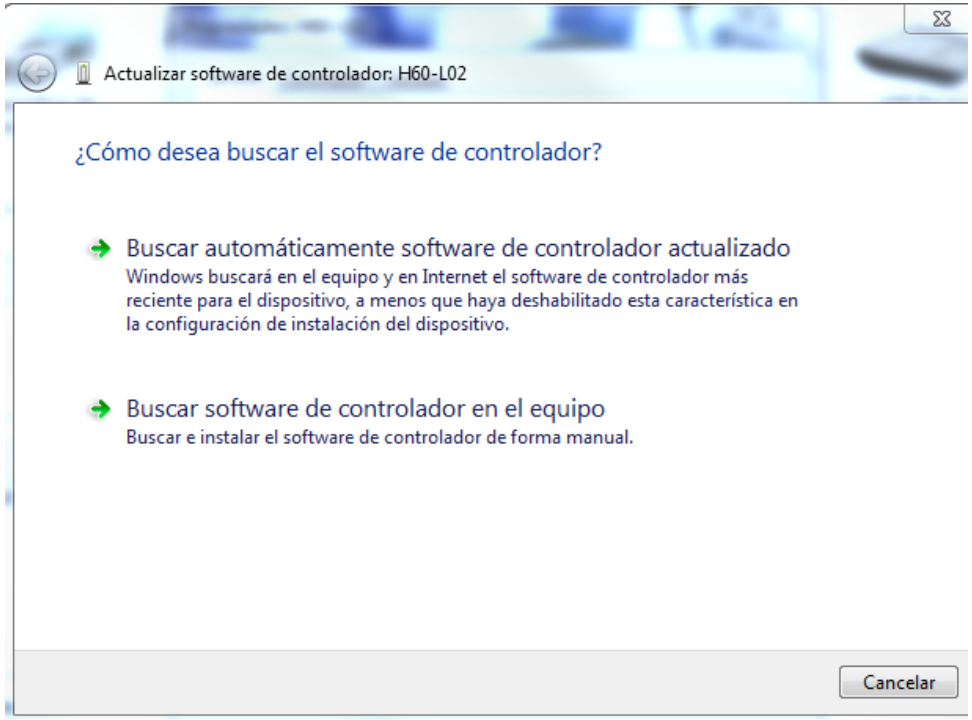


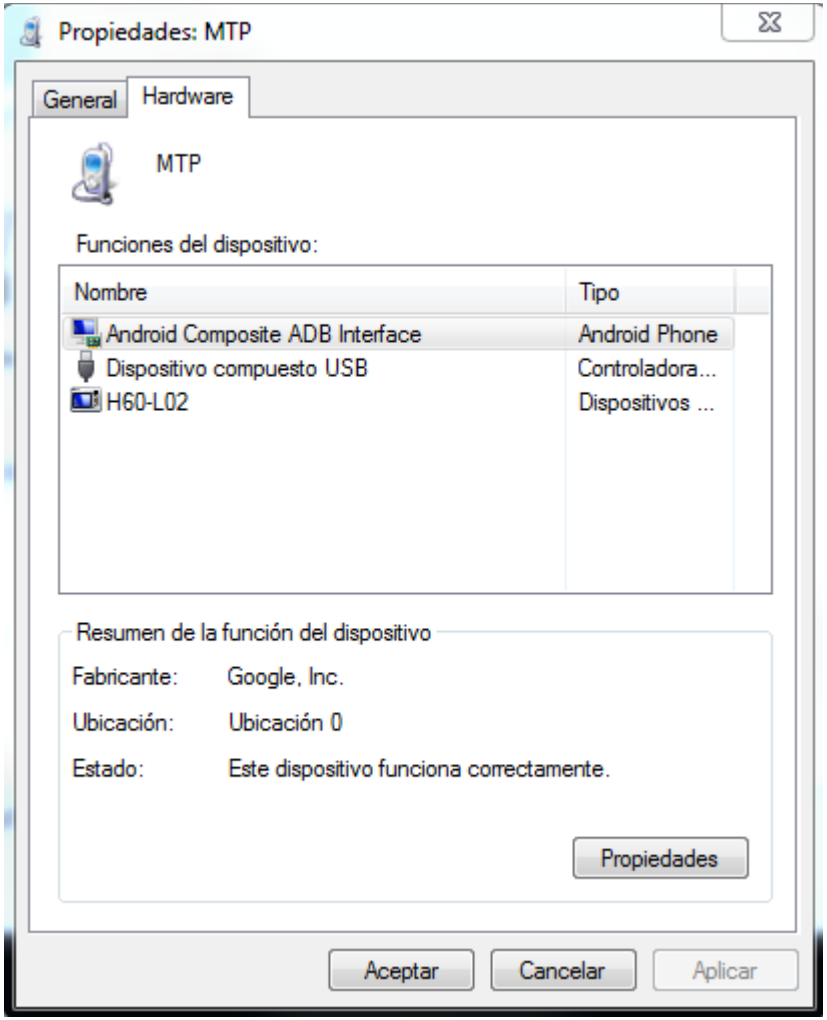
Pasos instalar driver



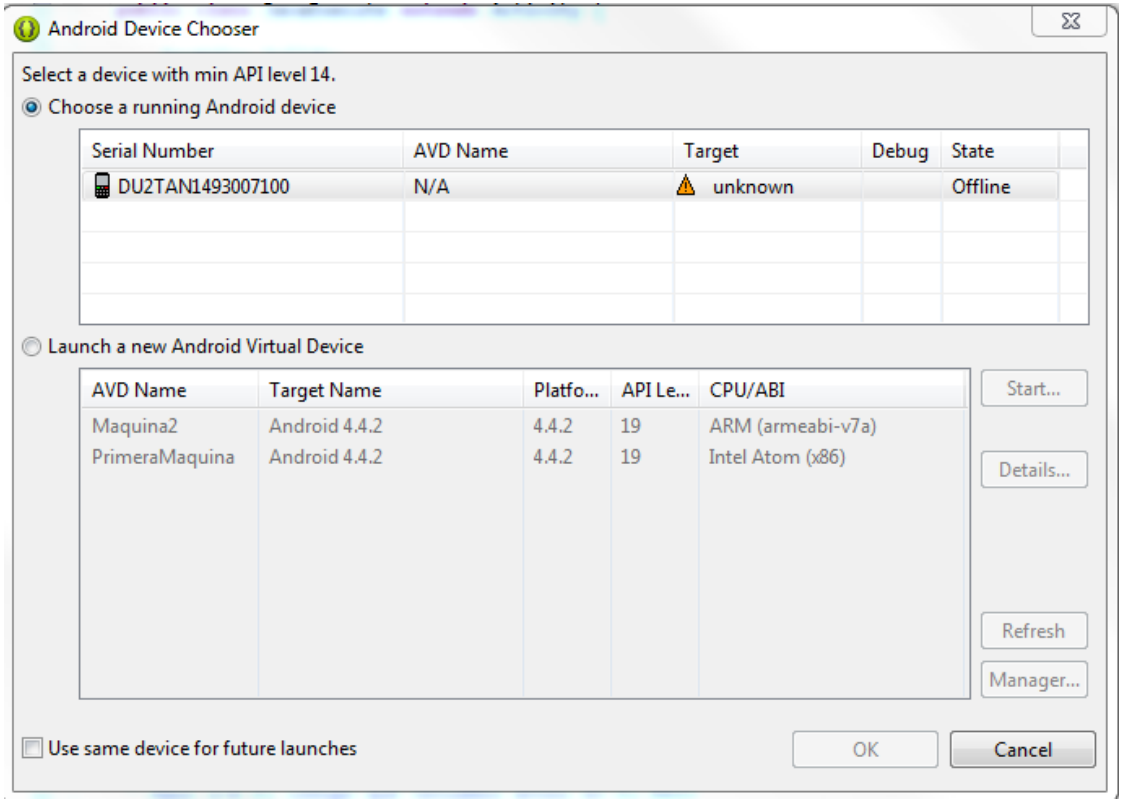


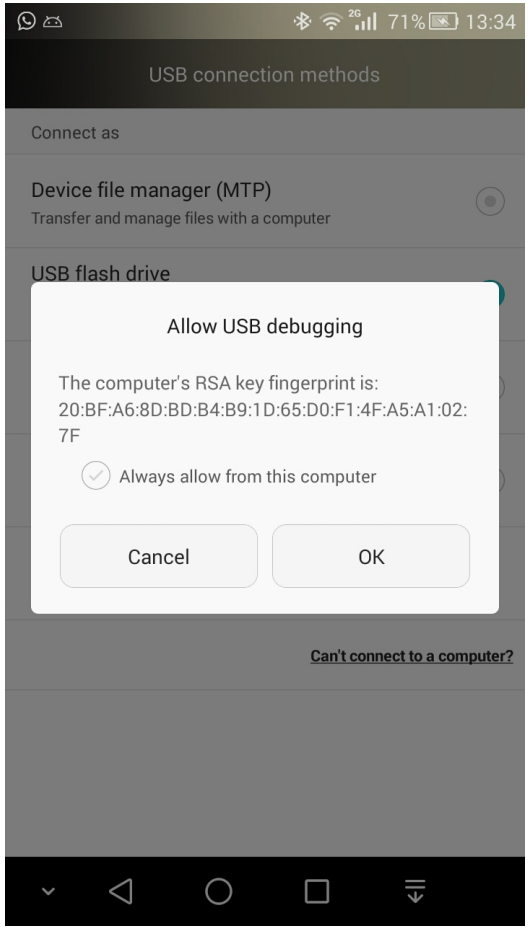
Pasos instalar driver



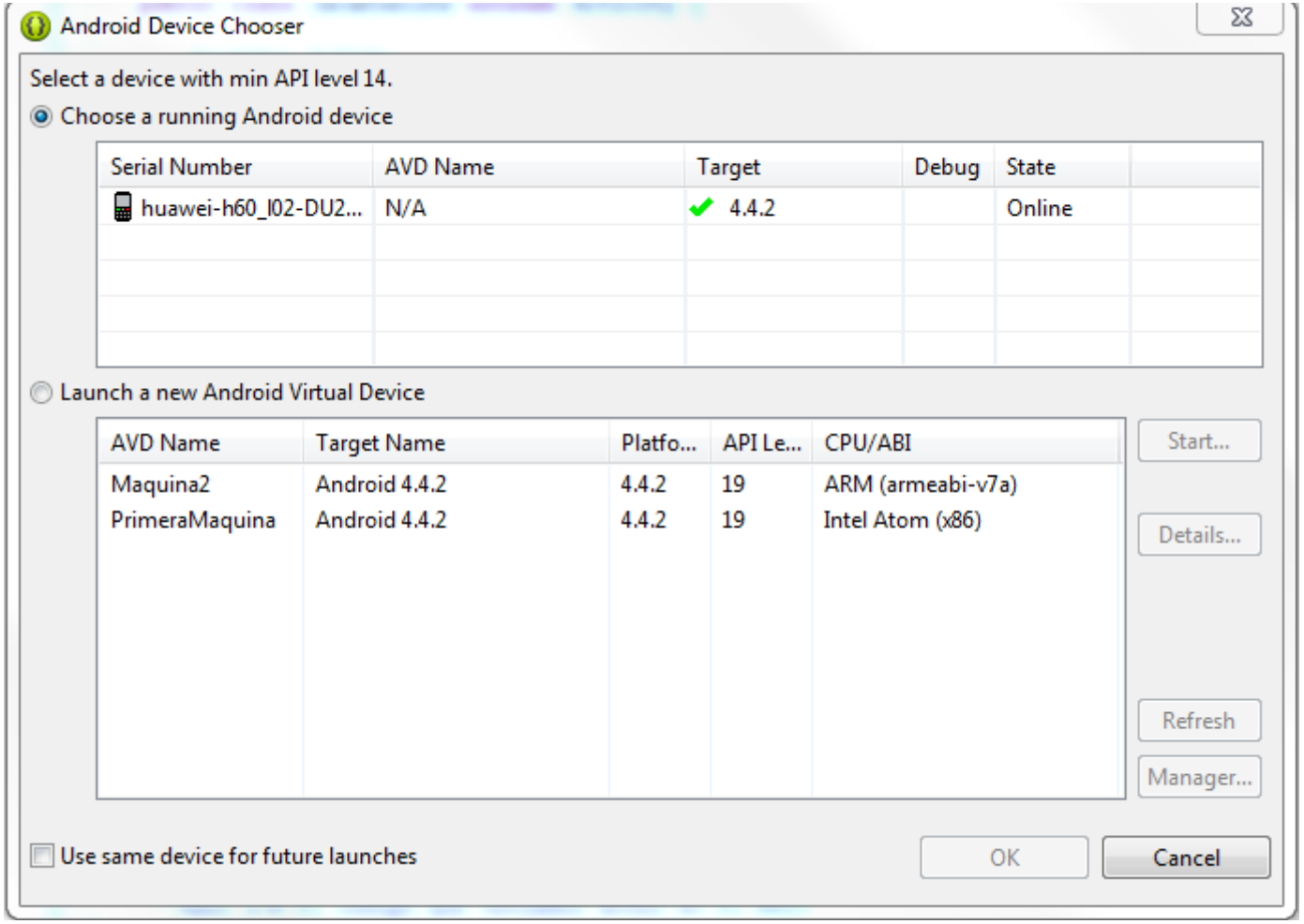


Pasos instalar driver

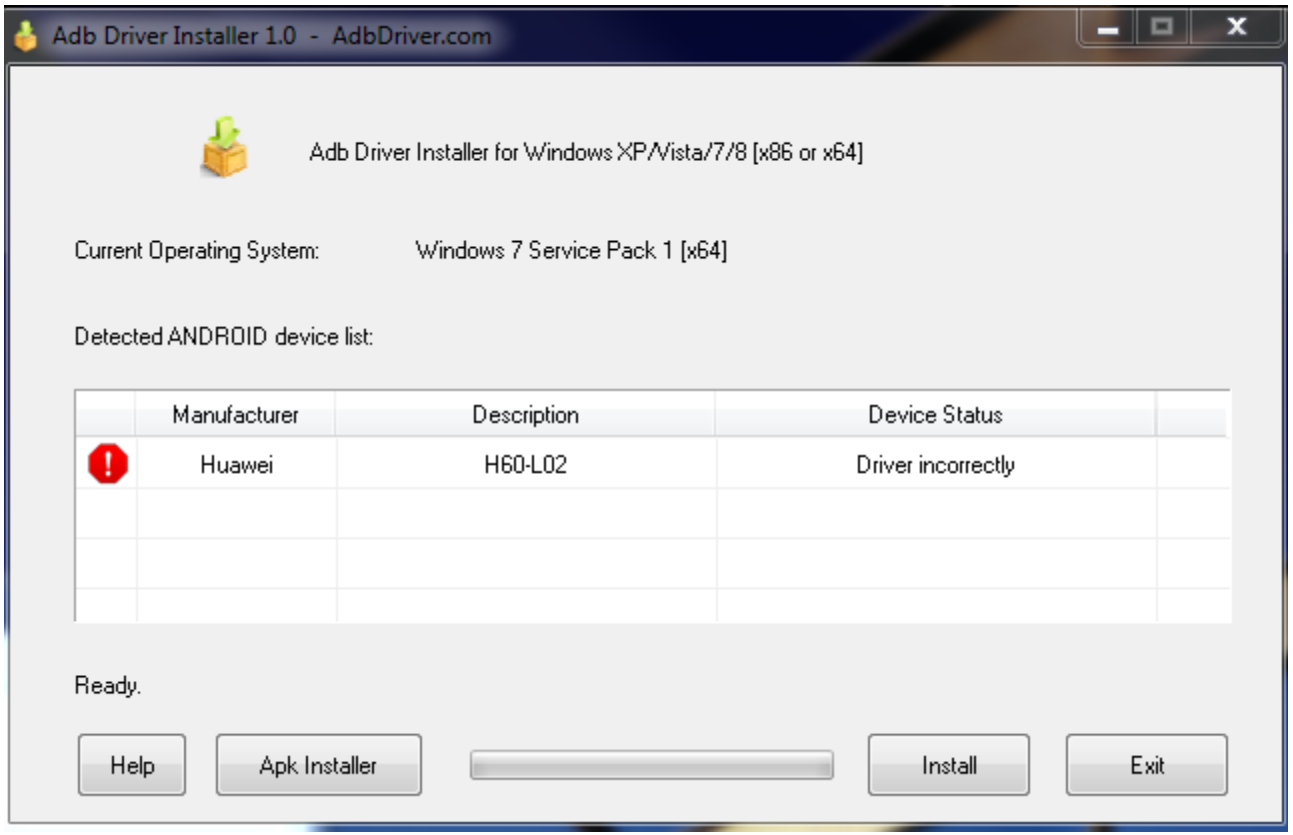




Pasos instalar driver

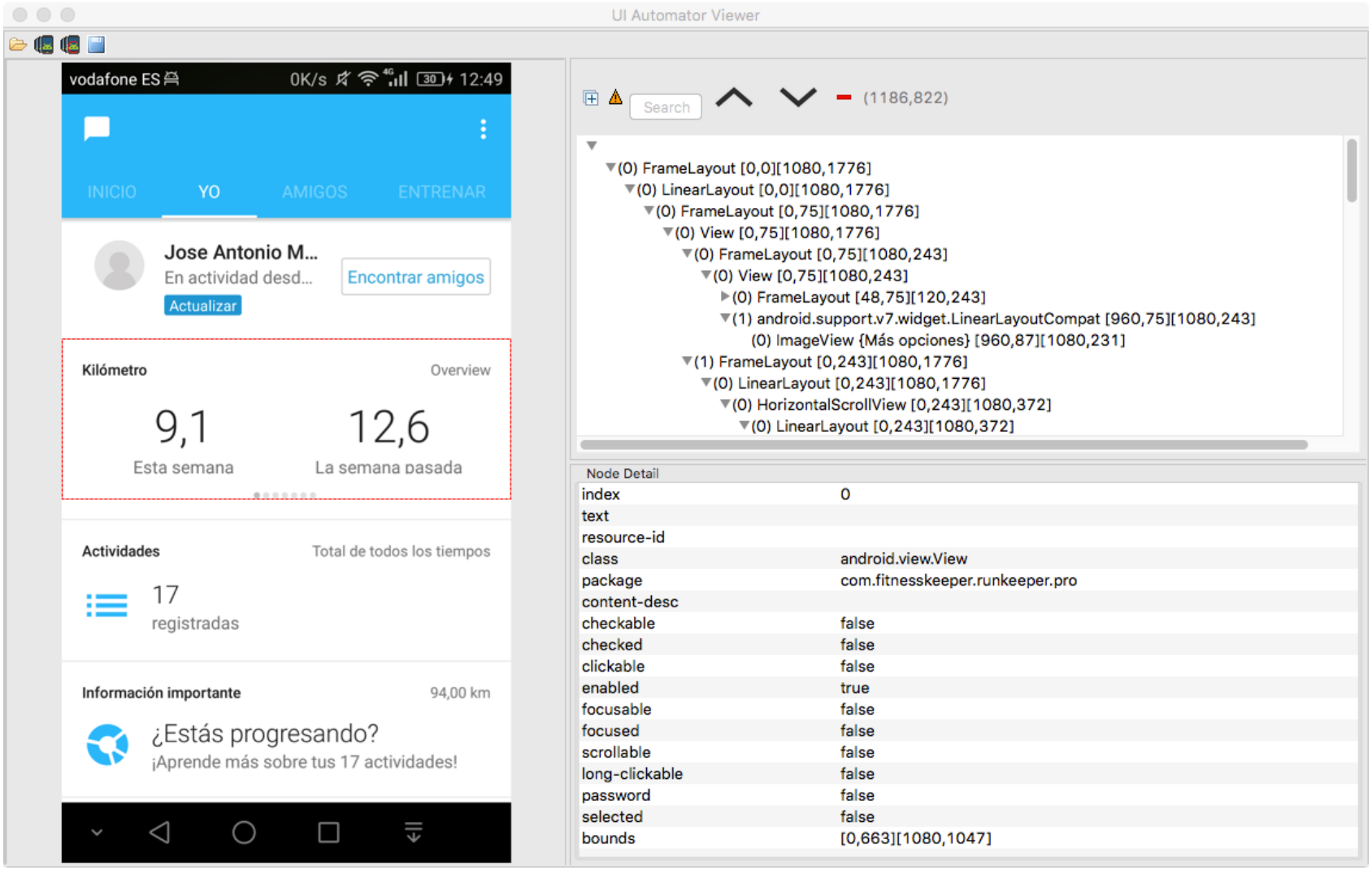


Adb Driver Installer

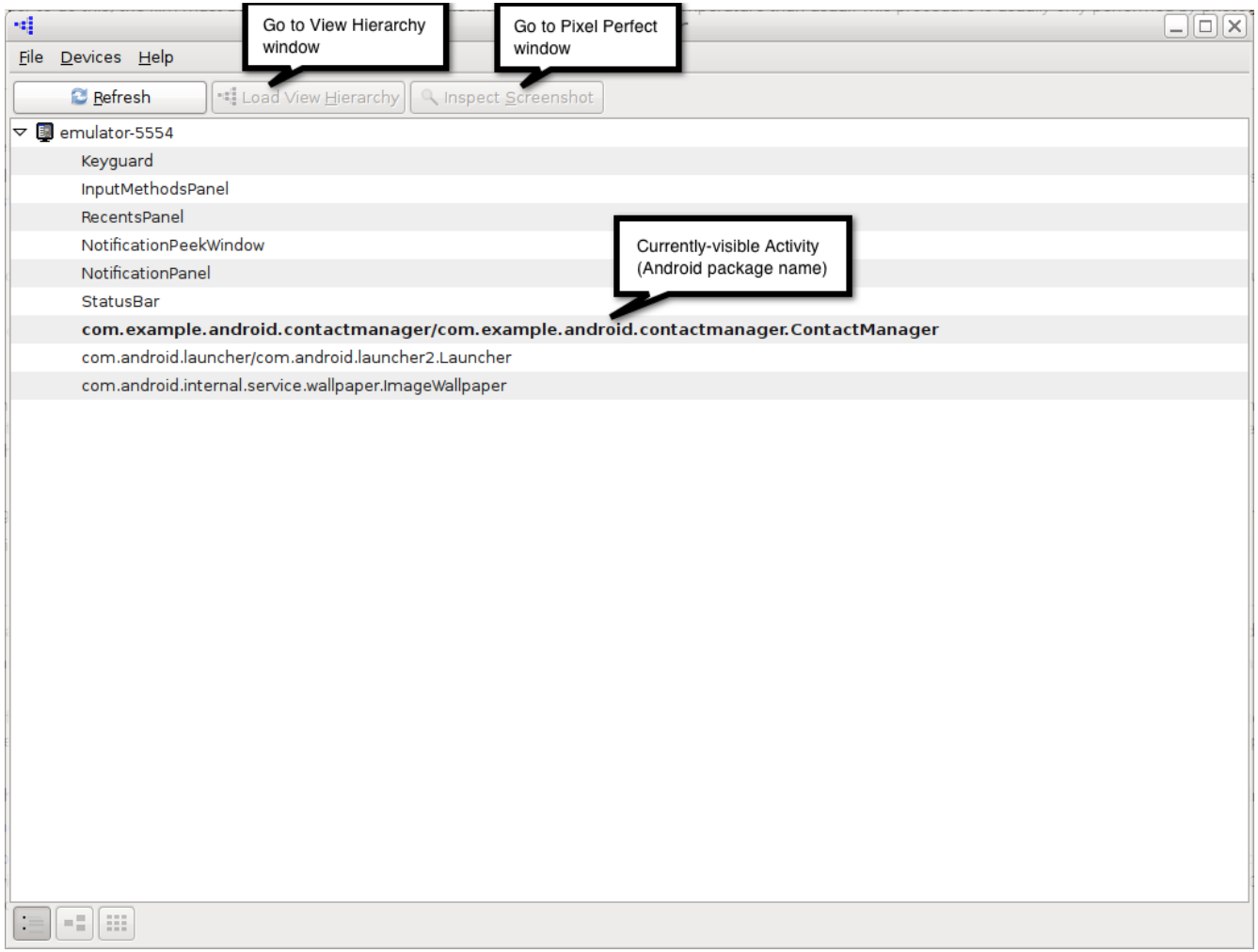


ANDROID HERRAMIENTAS VISUALES

UI Automator Viewer



Hierarchy Viewer



Herramientas Líneas de Comando

ANDROID SDK AVANZADO

Configurar S.Op. Línea comando

- Configurar la variable PATH para que pueda ser ejecutada fácilmente por todos los elementos del sistema.

- Windows 7 es necesario cambiar la variable de entorno PATH del usuario o del sistema según se desee.

1. Seleccione Equipo en el menú Inicio.
2. Seleccione Propiedades del sistema en el menú contextual.
3. Haga clic en Conjuración avanzada del sistema → Opciones avanzadas.
4. Haga clic en Variables de entorno, en Variables del sistema, busque PATH y haga clic en él.
5. Añadir detrás la ruta donde está Android por ejemplo

   c:\Users\usuario\desktop

Emulador cmd

- Podemos ejecutar el emulador mediante el entorno de trabajo de Eclipse o mediante la línea de comandos como herramienta del SDK.

emulator -avd <avd_name> [-<option> [<value>]] ... [-<qemu args>]

- La ejecución de las siguientes sentencias ejecutara la AVD creada.

emulator -avd primeraMaquina

emulator @primeraMaquina

Android Debug Bridge (adb)

- El SDK nos ofrece un conjunto de herramientas muy útiles para el desarrollo de aplicaciones Android. Además del Emulador y el DDMS mostrado anteriormente, podemos hacer uso de Android Debug Bridge (adb).

- adb es una herramienta ejecutada en línea de comando que posibilita comunicarse con una instancia del emulador o un dispositivo Android.

- El ejecutable esta en la carpeta <sdk>/platform-tools/, por lo que debemos incluirla también en la variable PATH.

- El patrón de uso del comando es:

adb [-d|-e|-s <NumeroSerie>] <comando>

http://developer.android.com/intl/es/tools/help/adb.html

Android Debug Bridge (adb)

- El primer comando a ejecutar será:

  adb devices

- La salida nos muestra que dispositivos están conectados y disponibles para interactuar. La respuesta es una lista de dispositivos con el par de información de cada dispositivo (número de serie, estado).

- En el caso que exista más de un dispositivo conectado deberemos incluir su numero de serie con la opción -s.

  adb -s <NumeroSerie> <comando>

Android Debug Bridge (adb)

Comandos más usuales de adb:

- ***install <path to apk>*** Instala una aplicacion (.apk) en el dispositivo.

  adb install PrimerProyecto.apk

- ***pull <remoto> <local>*** Copia un archivo o directorio desde el emulador o dispositivo.
- ***push <local> <remoto>*** Copia un archivo o directorio al emulador o dispositivo.

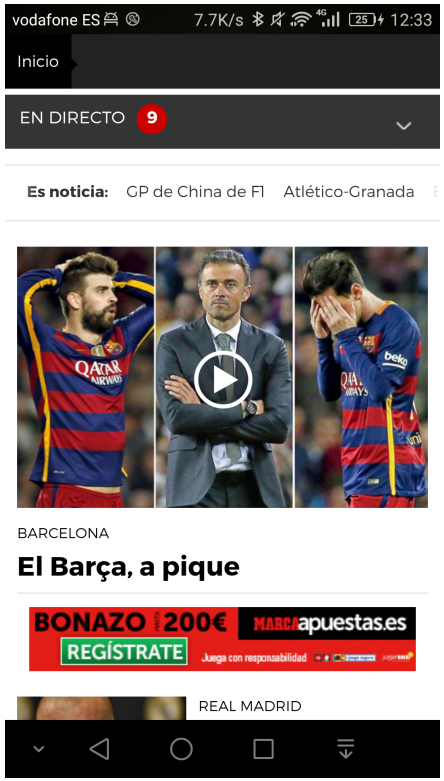
  adb push openssl /sdcard/openssl

- **shell** Establece una consola remota en el dispositivo o emulador. Nos permite ejecutar tanto comandos que están ubicados en /system/bin/ como aplicaciones.

Android Debug Bridge (adb)

- adb shell am start http://www.marca.es

```
monte — -bash — 80×24
[pdi-120-181:~ monte$ adb shell am start http://www.marca.es
Starting: Intent { act=android.intent.action.VIEW dat=http:xxxxx.xxxxx.xx }
pdi-120-181:~ monte$
```



http://developer.android.com/intl/es/tools/help/shell.html

Práctica 5.3
Adb línea comandos

Samsung TECH INSTITUTE

Módulo 5.
Entorno de Desarrollo Android

José A. Montenegro

monte@lcc.uma.es