

Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM.
Programación de dispositivos móviles.
Profesora: Ana Libia Eslava Cervantes.
Ayudante: Manuel Ignacio Castillo López.

Notas de clase

Android Debug Bridge

Introducción

El ADB es un programa basado en texto que nos permite realizar ciertas operaciones sobre un dispositivo Android; tales como: instalar un APK, copiar un archivo hacia o desde el dispositivo, depurar una aplicación, leer el log del dispositivo, redireccionar los paquetes que lleguen por red a un determinado puerto, hacia otro en un dispositivo Android conectado u obtener información del dispositivo.

Es posible usar el ADB tanto por USB como por WiFi. Generalmente se usa por USB, ya que no requiere de configuración adicional y es mucho más rápido al depurar. La conexión por WiFi usualmente solo se usa cuando necesitamos conectarnos con un dispositivo sin interfaz USB, como un smartwatch. Hasta la versión actual del ADB no es posible escuchar simultáneamente por USB y WiFi.

Como usar el ADB

Como se ha comentado, ADB es una herramienta basada en texto, por lo que debe usarse con una consola. Android Studio incluye una consola que podemos usar para evitar tener que abrir ventanas adicionales.

Usando la consola de nuestra preferencia, lo primero que debemos hacer es navegar a la ruta del Android SDK que definimos al instalar Android Studio. Luego, seguimos hacia el directorio **Sdk/platform-tools**. En este directorio encontramos un binario llamado **adb**. Podemos agregar la ruta a nuestro PATH y/o definir una variable de entorno llamada **ANDROID_HOME**, pues el binario adb es precisamente la consola del Android Debug Bridge.

Algunos de los comandos más comunes del ADB

- **devices** - Muestra una lista de los dispositivos conectados y su número de serie.
- **start-server** - Inicia el servidor del ADB.
- **kill-server** - Termina el servidor del ADB.
- **shell** - Inicia una sesión de terminal del dispositivo remoto o envía el comando que siga al dispositivo.
- **install** - Instala el APK en la ruta que se le indique a este comando en el dispositivo.

Cuando usemos más de un dispositivo Android, podemos agregar el modificador **-s** después de escribir adb en la consola, sirve para indicar el número de serie del dispositivo con el que queremos interactuar.

Android Studio automatiza el uso del ADB, por lo que solo tendremos que usarlo manualmente en situaciones específicas.

Ejercicio. Usando el ADB. En los dispositivos Android que vaya a usar para depurar sus aplicaciones, abra las configuraciones y vaya a **Acerca del dispositivo** y toque repetidas veces el campo Número de compilación hasta que se le indique que se ha activado el modo de desarrollador. Vuelva al menú principal de las configuraciones y ubique la opción desbloqueada **Opciones de desarrollador** y active la depuración USB.

El el equipo con Android Studio. usando una consola inicie el ADB. Conecte uno o más dispositivos por USB al sistema; a los que previamente le ha activado la depuración USB con el procedimiento anterior y liste los números de serie de los dispositivos. Cambie el estado de *unauthorized* a *device*, indicando que siempre va a permitir la depuración del equipo de desarrollo en el dispositivo de prueba.

Finalmente, reinicie uno de los dispositivos usando el comando remoto *reboot*.