

Comunicaciones con Android



ANDROID

An Open Handset Alliance Project

SlashMobility.com



Movilidad y proximidad
para tu negocio

Slash Mobility

✓ Comunicaciones

- ✓ La API de Android aporta mecanismos para realizar comunicación entre dispositivos o a través de la red.
- ✓ Estos sistemas estarán disponibles dependiendo del hardware del teléfono
- ✓ Existen distintos tipos de comunicación:
 - ✓ Red (conexión directa, wifi...)
 - ✓ Telefonía
 - ✓ Bluetooth
 - ✓ ...

SlashMobility.com



➤ *Bluetooth y Android*

- La API de Android soporta Bluetooth desde la versión 2.0
- Con Bluetooth se permite:
 - Buscar otros dispositivos bluetooth.
 - Consultar si está emparejado con un dispositivo bluetooth concreto.
 - Establecer canales [RFCOMM](#).
 - Conectar con otros dispositivos a través del servicio de descubrimiento de dispositivos.
 - Realizar transferencia de datos entre otros dispositivos de forma bidireccional.
 - Manejar múltiples conexiones



SlashMobility.com



Android: Bluetooth

➤ *Clases API Bluetooth*

➤ BluetoothAdapter

➤ Representa el adaptador bluetooth local, es decir, el dispositivo físico. Ésta clase es el entry point para toda la infraestructura bluetooth de nuestra aplicación.

➤ BluetoothDevice

➤ Representa a un dispositivo bluetooth remoto. Se utiliza para solicitar una conexión con dicho dispositivo

➤ BluetoothSocket

➤ Representa una interfaz con otro dispositivo bluetooth en forma de socket.

➤ BluetoothServerSocket

➤ BluetoothServerSocket representa a un socket escuchando en el lado de la aplicación servidora.

➤ BluetoothClass

➤ Ésta clase contiene un conjunto de propiedades (de solo lectura) que definen las características del dispositivo bluetooth al que representan.



- *Ejemplo del workspace*
- BluetoothBasics
 - Ejemplo que busca dispositivos al alcance del radio de acción del dispositivo
- BluetoothChat
 - Ejemplo que muestra como realizar un chat entre dos dispositivos móviles utilizando Bluetooth

SlashMobility.com



➤ *Wifi y Android*

- El paquete `android.net.wifi` provee los mecanismos por los cuales una aplicación Android puede acceder a la pila Wifi del sistema
- Las clases contenidas en `android.net.wifi` informan desde los puntos de acceso detectados hasta el estado de la propia conexión
- El paquete también proporciona los métodos necesarios para escanear el entorno, iniciar y detener conexiones, configurar nuevas conexiones, etc

SlashMobility.com



Android: Wifi

➤ *Clases API Wifi*

➤ WifiManager

- Es el punto de entrada a los servicios WIFI del sistema.

➤ WifiManager.MulticastLock

- Permite a una aplicación recibir paquetes Multicast a través de la WIFI.

➤ WifiManager.WifiLock

- Permite a una aplicación mantener la radio WIFI activa aún cuando no se esté utilizando y hasta que se elimine el bloqueo.

➤ ScanResult

- Contiene información relativa a los dispositivos descubiertos durante un escaneo del entorno

➤ WifiConfiguration

- Clase encargada de representar una configuración WIFI válida

SlashMobility.com



- *Ejemplo del workspace*
- Telephony-WifiDemo
 - Ejemplo que busca dispositivos al alcance del radio de acción del dispositivo

SlashMobility.com



➤ *Telefonía y Android*

- La API android.telephony proporciona recursos para acceder a la información básica del teléfono, tal como el tipo de red, estado de la conexión, gestión de números de teléfono, etc
- Las principales clases implicadas son:
 - NeighboringCellInfo: proporciona información de la celda más cercana.
 - PhoneNumberUtils: clase de ayuda para la gestión de Strings telefónicos
 - PhoneStateListener: clase que gestiona los cambios de estado del teléfono.
 - SMSManager: operaciones de SMS
 - SMSMessage: mensaje SMS
 - TelephonyManager: Acceso a los servicios de telefonía del dispositivo



- *Ejemplo del workspace*
- Telephony-Demo
 - Ejemplo de cómo monitorizar el estado del teléfono.
- Telephony-DetectCalls
 - Ejemplo para detectar los Broadcast de eventos de llamadas entrantes o salientes
- Telephony-PhoneState
 - Ejemplo para monitorizar más detalladamente los distintos parámetros del estado de la conexión telefónica del dispositivo

SlashMobility.com

