

FEUD

Fundación de egresados U. Distrital
Construyendo Profesionales



Somos el Centro de Entrenamiento Autorizado por marcas representativas en Gobierno TI y empresa, con el portafolio más amplio en Latinoamérica:



Todas las marcas, nombres comerciales, marcas de servicios y logotipos a los que se hace referencia en el presente documento pertenecen a sus respectivas empresas. ITIL® es una marca registrada de AXELOS Limited. El Swirl logo™ es una marca de AXELOS Limited. PMP, PMI, PMI-RMP, PMI-ACP, PMI-SP, PgMP, CAPM, REP Logo son marcas registradas del Project Management Institute.



Desarrollo de aplicaciones utilizando SDK - Android

Diplomado Desarrollo de Software para móviles

Julio César Galeano García

2017

Android

- Camara
- GPS
- Mapas
- Sensores

Android: Camara

Para usar la camara del dispositivo se debe agregar en el Manifest el permiso y la característica.

```
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
```

```
<manifest ... >  
    <uses-feature android:name="android.hardware.camera"  
                  android:required="true" />  
    ...  
</manifest>
```

Android: Camara

Codigo para abrir la camara del dispositivo

```
static final int REQUEST_IMAGE_CAPTURE = 1;

private void dispatchTakePictureIntent() {
    Intent takePictureIntent = new Intent(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE);
    if (takePictureIntent.resolveActivity(getPackageManager()) != null) {
        startActivityForResult(takePictureIntent, REQUEST_IMAGE_CAPTURE);
    }
}
```

Codigo para recibir la imagen tomada por la camara

```
@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
    if (requestCode == REQUEST_IMAGE_CAPTURE && resultCode == RESULT_OK) {
        Bundle extras = data.getExtras();
        Bitmap imageBitmap = (Bitmap) extras.get("data");
        mImageView.setImageBitmap(imageBitmap);
    }
}
```

Android: GPS

- Es posible acceder a la ubicación por medio de la red (Network Location) o del GPS propiamente (GPS Location).

Android: Network Location y GPS Location

Network Location

- Funciona en interiores y en exteriores
- Requiere poca batería
- Localización inexacta (rango)

GPS Location

- Funciona en exteriores solamente o línea visible con el cielo
- Requiere mucha batería
- Localización Exacta

Android: GPS

```
<manifest ... >
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
    ...
    <!-- Needed only if your app targets Android 5.0 (API level 21) or higher. -->
    <uses-feature android:name="android.hardware.location.gps" />
    ...
</manifest>
```

Si se va a obtener la posición geográfica por medio de la conexión de red, es necesario tener el permiso de internet

Android: GPS

```
// Acquire a reference to the system Location Manager
LocationManager locationManager = (LocationManager) this.getSystemService(Context.LOCATION_SERVICE);

// Define a listener that responds to location updates
LocationListener locationListener = new LocationListener() {
    public void onLocationChanged(Location location) {
        // Called when a new location is found by the network location provider.
        makeUseOfNewLocation(location);
    }

    public void onStatusChanged(String provider, int status, Bundle extras) {}

    public void onProviderEnabled(String provider) {}

    public void onProviderDisabled(String provider) {}
};

// Register the listener with the Location Manager to receive location updates
locationManager.requestLocationUpdates(LocationManager.NETWORK_PROVIDER, 0, 0, locationListener);
```

Android: Mapas

Para visualizar los mapas en una aplicación Android se realiza a través del API de Google Maps que se obtiene instalando los servicios de google (Google Play Services).

Para acceder a los servicios del Google Play Services es necesario registrar esos servicios con una cuenta de desarrollador de Google.

Los marcadores (Marker) son los puntos colocados en el mapa para interacción del usuario.

<http://www.vogella.com/tutorials/AndroidGoogleMaps/article.html>

Android: Sensores

Se debe agregar la característica al manifest del sensor a utilizar.

```
<uses-feature android:name="android.hardware.sensor.accelerometer" android:required="true" />
```

Se obtiene de los servicios del sistema la parte de los sensores.

```
SensorManager mSensorManager = (SensorManager) getSystemService(SENSOR_SERVICE);
```

Se registran los Listeners que escucharán los eventos de los diferentes sensores.

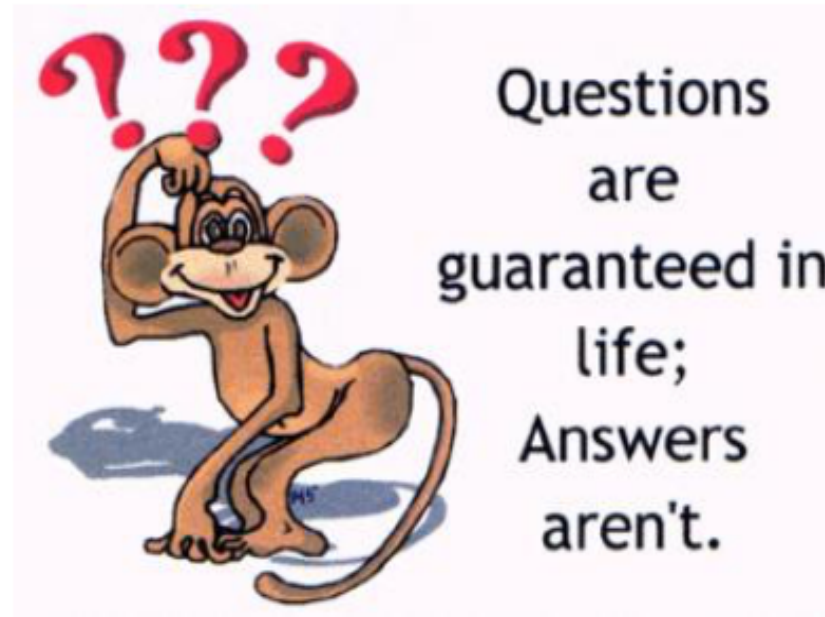
```
mSensorManager.registerListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ACCELEROMETER),  
    SensorManager.SENSOR_DELAY_NORMAL);  
  
mSensorManager.registerListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ROTATION_VECTOR),  
    SensorManager.SENSOR_DELAY_NORMAL);  
  
mSensorManager.registerListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_GRAVITY),  
    SensorManager.SENSOR_DELAY_NORMAL);
```

Android: Sensores

Por ultimo para dejar de escuchar los sensores

```
mSensorManager.unregisterListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ACCELEROMETER));  
  
mSensorManager.unregisterListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_GRAVITY));  
  
mSensorManager.unregisterListener(this,  
    mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ROTATION_VECTOR));
```

http://www.aprendeandroid.com/l9/sensores_android_movimiento.htm



¿Preguntas?

Julio César Galeano García