

# 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

# Sensores en el celular

- Componentes de movimiento
- Movimiento
  - Que tan rápido se mueve?
- Posición
  - Donde esta?
  - Orientación
- Ambiente
  - Luz
  - Presión
  - Humedad

# Sensores en el celular

- Componentes de movimiento
- Movimiento
  - Acelerómetro
- Posición
  - Brújula
  - GPS
- Ambiente
  - Barómetro

# Manejo de Sensores

- SENSOR MANAGER

```
SensorManager miSensorManager =
```

```
(SensorManager) getSystemService (Context.SENSOR_SERVICE) ;
```

- Obteniendo Sensor

```
Sensor miSensor =
```

```
miSensorManager.getDefaultSensor (Sensor.TYPE_ACCELEROMETER) ;
```

# Escuchando sensores

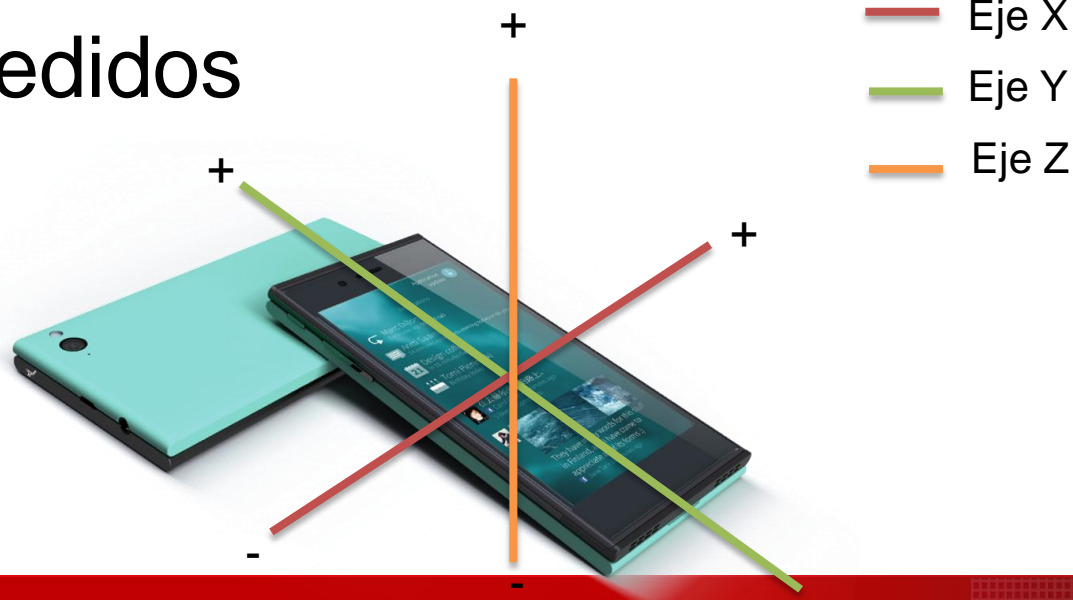
- De forma similar a como se hizo con el GPS, un sensor debe ser escuchado por una interfaz Listener. En este caso, un `SensorEventListener`
  - Recibe nuevas lecturas ( `onSensorChanged` )
  - Recibe cambios en la precisión ( `onAccuracyChanged` )
  - Reciben el `Sensor` y el nuevo valor del dato

# Escuchando sensores

- Deben ser registrados y eliminados del registro
  - Registro ( `registerListener` )
  - Quitar Registro ( `unregisterListener` )
  - Reciben el `SensorEventListener`, el `Sensor` y la tasa a la cual se debe leer (el último solo para el registro)

# Evento SensorEvent

- Los datos dependen del tipo de sensor
- Momento de la lectura
- Precisión
- Datos medidos





# Registrando y Quitando el Listener

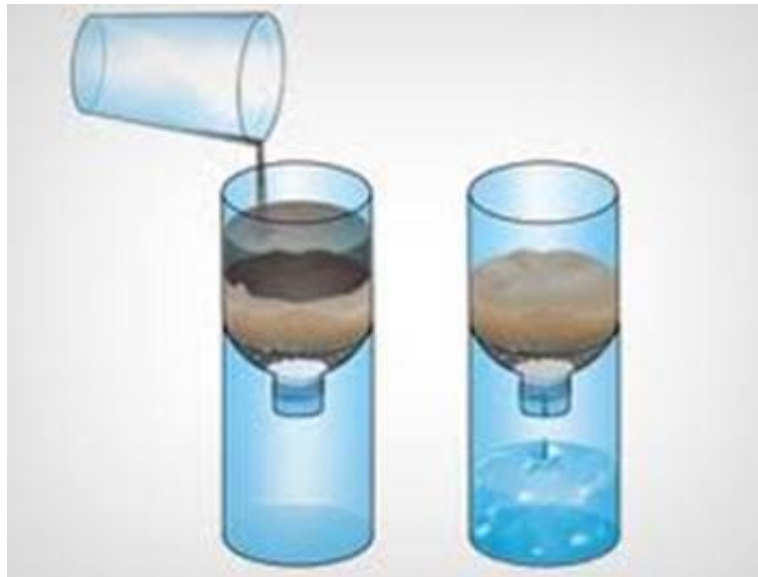
@Override

```
protected void onResume() {  
    super.onResume();  
    _sensorManager.registerListener(this, _accelerometer,  
    SensorManager.SENSOR_DELAY_UI);  
    _ultimaActualizacion = System.currentTimeMillis();  
}
```

@Override

```
protected void onPause() {  
    _sensorManager.unregisterListener(this);  
    super.onPause();  
}
```

# Interpretando los datos



# Filtro de paso Alto



Real Academia de Ingeniería

DEL 1.0

[Diccionario](#)

[Proyecto](#)

[Grupos de trabajo](#)

[Normas de uso](#)

[Consultas y propuestas](#)

[Contactar](#)

[Inicio](#) >

< [Volver](#)

filtro paso alto

## Acepciones:

**Marca:** Electrónica

**Equivalente inglés:** high-pass filter

**Definición:**

Circuito que transmite todas las frecuencias de una señal por encima de una cierta frecuencia denominada de corte.

Traducción: Se usa para cambios pequeños, detectar cualquier modificación que ocurra en un determinado contexto



# Filtro de paso Bajo



Real Academia de Ingeniería

DEI 1.0

[Diccionario](#)

[Proyecto](#)

[Grupos de trabajo](#)

[Normas de uso](#)

[Consultas y propuestas](#)

[Contactar](#)

[Inicio](#) >

< [Volver](#)

filtro paso bajo

## Acepciones:

**Marca:** Electrónica

**Equivalente inglés:** lows-pass filter

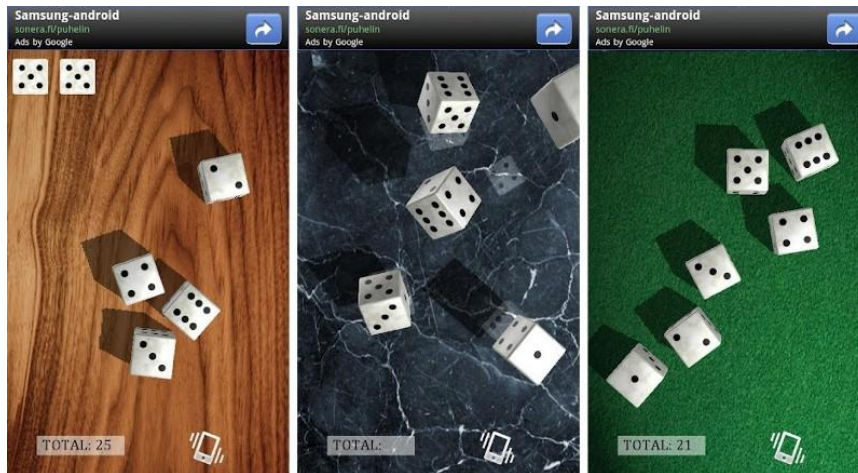
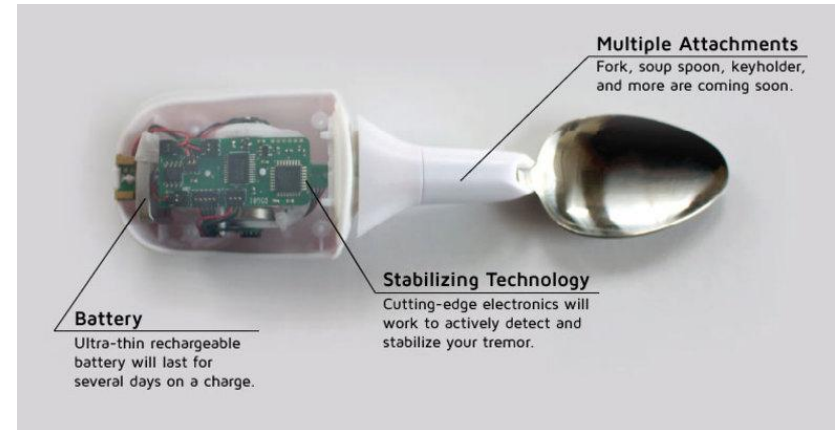
**Definición:**

Circuito que transmite todas las frecuencias de una señal por debajo de una cierta frecuencia denominada de corte.

Traducción: Se usa para cambios grandes, detectar modificaciones constantes que ocurra en un determinado contexto



# Ejemplo Filtro Paso Alto



# Acelerómetro: Filtro Paso Alto

- Con base en las lecturas, indicar la posición del teléfono en un textView:
  - Derecho
  - Acostado (arriba)
  - Acostado (abajo)
  - Invertido
  - Costado derecho
  - Costado izquierdo

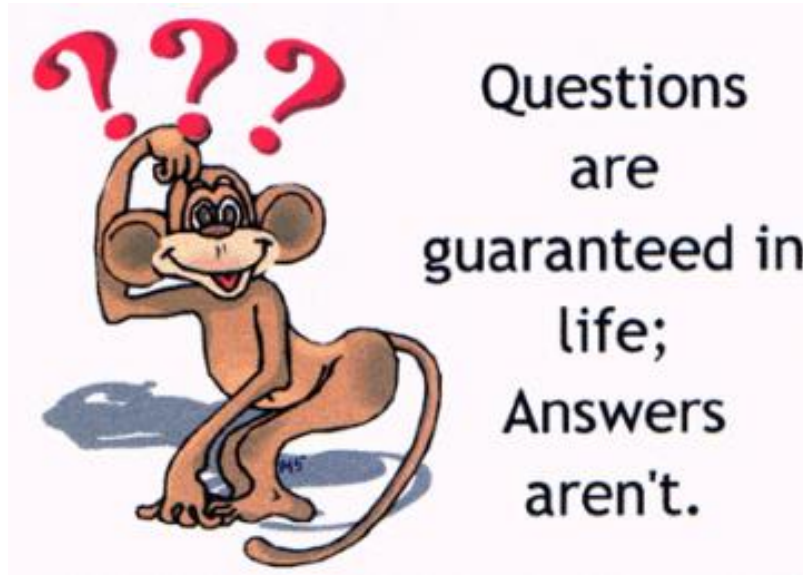
# Otros Sensores

- [http://developer.android.com/guide/topics/sensors/sensors\\_overview.html](http://developer.android.com/guide/topics/sensors/sensors_overview.html)

# Recursos

- Descargar de GitHub el proyecto de Acelerometro





# ¿Preguntas?

Diego Alberto Rincón Yáñez MSc.  
Twitter: @d1egoprog.