

embarcadero®

Delphi Academy

Dicas rápidas, truques e técnicas



Apps Mobile: Sensores y Dispositivos

Fernando Rizzato
Lead Software Consultant, *Latin America*

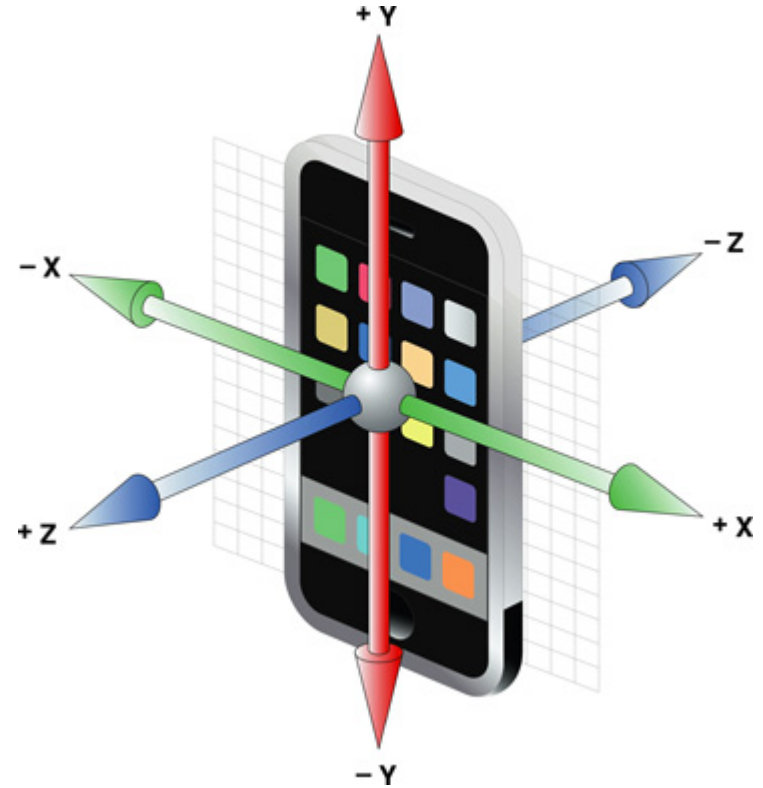
AGENDA

- Sensores
 - Movimiento
 - Ambientales
 - Posicionamiento
- Touch y Gestures
- Demos

Sensores de Movimiento

■ Accelerometer

- La aceleración del Smartphone en relación a la caída libre es medida por el acelerómetro. A medida que movemos el celular, su dirección y picos son medidos



Sensores de Movimiento

■ Gyroscope

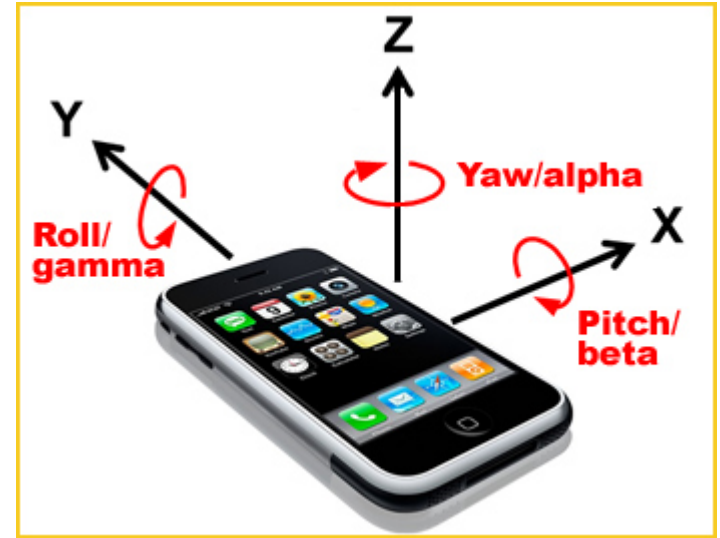
- Detecta la orientación de los Smartphones, como el paisaje o el retrato



Sensores de Movimiento

■ Rotational

- Mide la orientación que consiste en los tres elementos de los vectores de rotación de un dispositivo. Detecta la rotación y el movimiento del Smartphone.



Sensores Ambientales

■ Light Sensor

- El sensor de luz gestiona la luz de visualización del Smartphone. El sensor de luz mide la fuerza de la luz ambiente y, a continuación, ajusta la luz de la pantalla de acuerdo.

Area/Activities	Illumination [lux, lumens/m ²]
Public areas with dark surroundings	20 - 50
Patio or veranda	50 - 100
Working areas	100 - 150
Warehouse/storage	150
Easy office work	250
Daily workspace, showrooms, shops	500
Supermarkets, mechanical workshops	750
Normal drawing work, detailed mechanical workshops	1000 - 2000
Jewelry crafting, watch making	2000 - 5000

Sensores Ambientales

■ Proximity Sensor

- El sensor de proximidad está presente en la mayoría de los Smartphones, en algún lugar cerca del auricular y de la cámara frontal. Devuelve dos valores 0 y 1. 0 implica que algo está cubriendo el sensor y 1 indica que está libre.

■ Otros

- BAROMETER SENSOR
- AIR HUMIDITY SENSOR

Light / Proximity Sensor



Sensores de Posicionamiento

■ Magnetometer

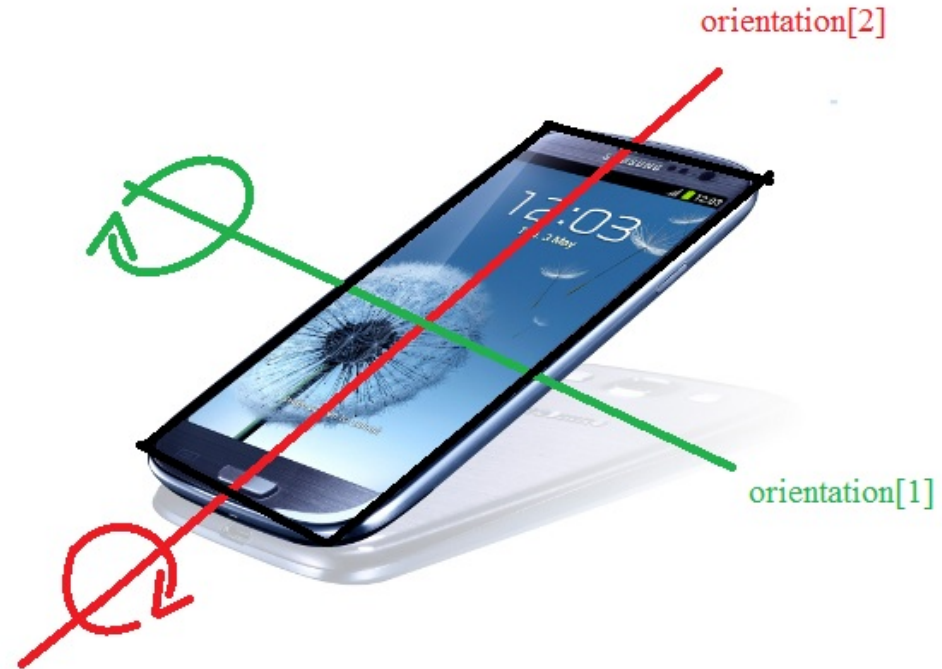
- El magnetómetro se utiliza para medir campos magnéticos. Esta información se utiliza para hacer que el Smartphone apunte al Polo Norte del planeta.



Sensores de Posicionamiento

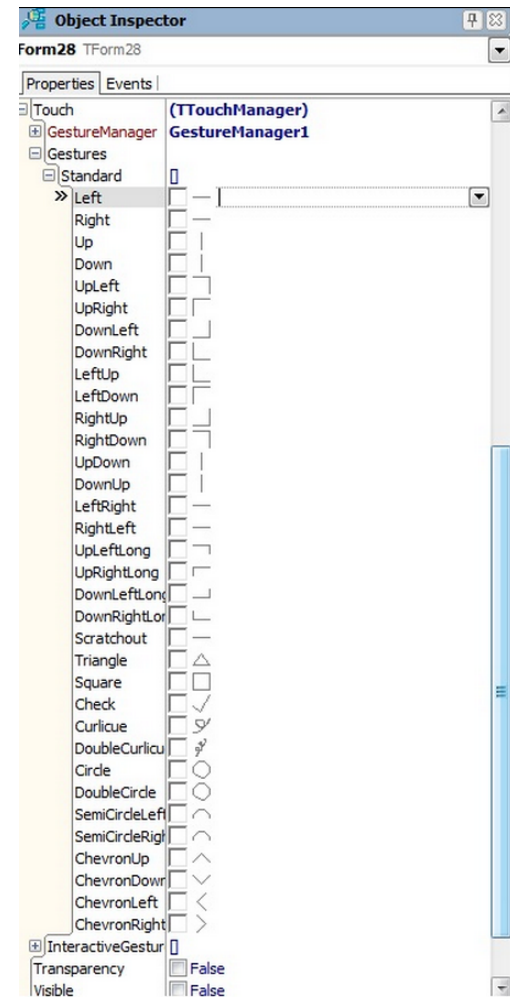
■ Orientation Sensor

- El sensor de orientación mide la rotación de un dispositivo en grados alrededor de los tres ejes físicos. Obtiene la matriz de rotación y la matriz de inclinación usando el sensor de gravedad de un dispositivo.



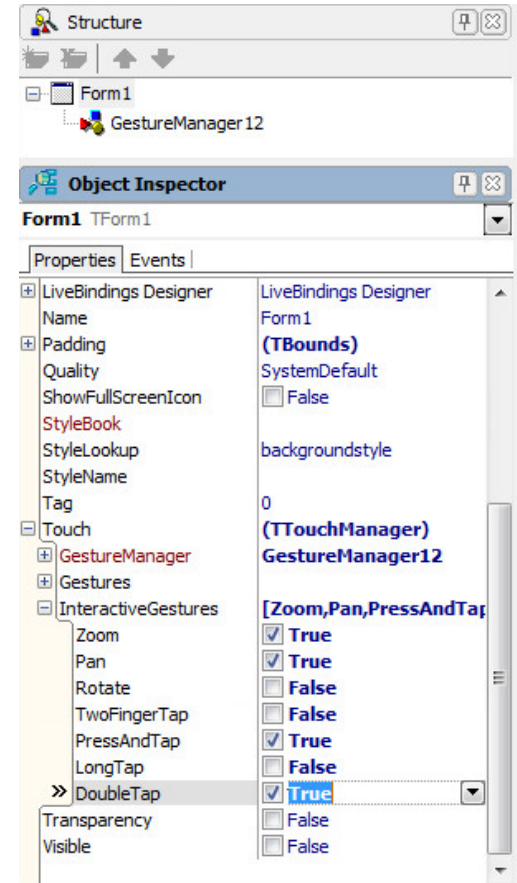
STANDARD GESTURES

- Los gestos estándar (Up, Down, Triangle y así sucesivamente) son equivalentes a los gestos de aplicación en Windows ya las secuencias Multi-Touch en OS X y Mobile
- Una vez que el gesto termina (el usuario levanta el dedo), el evento OnGesture se dispara (si se ha reconocido un gesto predeterminado).



INTERACTIVE GESTURES

- Los gestos interactivos son gestos multi-touch (Zoom, Rotate, etc.) que son equivalentes a System Gestures en Windows ya os Gestures en OS X y Mobile.
- Cada vez que los dedos se mueven en la superficie de toque, se dispara un evento OnGesture.



DEMOS

RECURSOS ADICIONALES

■ Documentación

- <http://docwiki.embarcadero.com/Libraries/Tokyo/en/System.Sensors.Components>
- <https://community.embarcadero.com/blogs/entry/top-five-android-and-ios-device-sensors-you-can-easily-access-from-firemonkey>
- <http://www.techgyd.com/all-types-of-smartphone-sensors/18997>

■ Blogs

- <http://www.fmxexpress.com/motion-sensor-based-ping-pong-game-tutorial-for-delphi-firemonkey-on-android-and-ios/>
- <https://community.embarcadero.com/blogs/entry/working-with-sensors-devices-and-platform-services-in-your-c-applications-42771>
- <https://www.youtube.com/watch?v=yRjacR5DcYI>
- <http://www.fmxexpress.com/build-device-tilt-control-mechanisms-with-a-motion-sensor-in-delphi-xe6-xe7-firemonkey-on-android-and-ios/>

GRACIAS!

Preguntas?

Me puedes encontrar en:

@FernandoRizzato

fernando.rizzato@embarcadero.com

Síguenos en

fb.com/EMBTLatAm