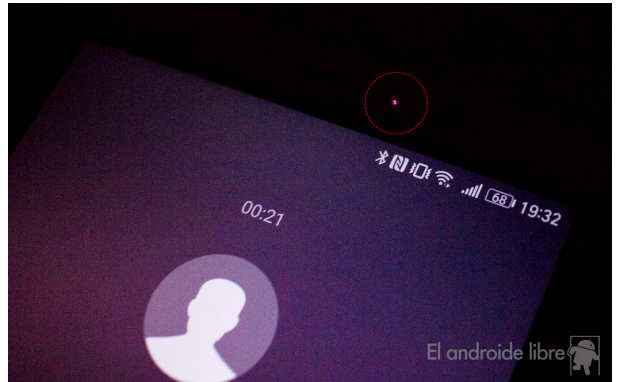


Cómo funciona el sensor de proximidad de tu móvil (versión 06-10-18)

De entre todos los sensores de un smartphone, uno de los principales es el sensor de proximidad. ¿Cómo detecta la cara para apagar la pantalla?

De entre todos los sensores de un smartphone, uno de los principales es el sensor de proximidad. ¿Cómo detecta la cara para apagar la pantalla?

No todos los móviles poseen sensor de proximidad, pero sí suele encontrarse en la mayoría de los que se distribuyen actualmente. No puede decirse que sin él teléfono no funcione, pero sí que influye en el uso que se hace de, precisamente, la función de teléfono. Ya sabemos cuál es: el sensor de proximidad apaga la pantalla cuando te pones el móvil sobre la oreja para que esta no active la pantalla táctil. El sensor de proximidad no es imprescindible, pero sí que añade valor al móvil evitando el engorro de las falsas pulsaciones durante las llamadas.



Quien más quien menos seguro que ha colgado a un amigo solo porque la pantalla no se apagó en el momento de pegar el móvil a la oreja. Y funciona de manera realmente simple.

En la zona superior de la pantalla suelen colocarse diversos sensores además del altavoz de llamadas y de la cámara frontal. Uno es el sensor de luz ambiental, capaz de medir la cantidad de luz que nos rodea para calibrar el brillo de la pantalla en consecuencia, y el citado sensor de proximidad. Este consta de dos elementos: un emisor de infrarrojos y el propio sensor que recibe este espectro no visible de la luz.

El sensor de proximidad consta de dos LEDS de infrarrojos:

Uno emite luz y el otro la recibe

Emisor y receptor detectan los objetos que hay próximos al actuar dichos objetos como un espejo. El emisor de infrarrojos emite luz dentro de ese espectro no visible, igual que hace el mando a distancia de una televisión; y el receptor capta la señal emitida, como haría la tele. Cuando la luz infrarroja rebota en nuestra cara la capta el emisor, activando de manera automática el apagado de la pantalla.

El desarrollador de una aplicación que quiera usar el sensor de proximidad recibirá de este distintos valores de cercanía o bien un encendido o apagado, dependerá del hardware del sensor.

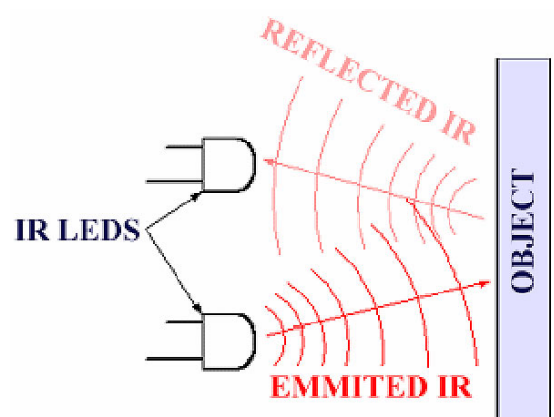


Imagen de mbientlab

Otros sensores en un movil

- **Acelerómetro:** Un indispensable para medir la aceleración, la inclinación y la gravedad. Lo utilizamos cuando cambiamos el dispositivo de una posición vertical a horizontal y viceversa, o cuando jugamos.
- **Giroscopio:** Similar al primero, aunque más preciso y menos lineal, pues también mide la dirección y el movimiento angular, siendo capaz de calcular la rotación total. Es capaz de detectar las vibraciones de nuestra voz.
- **Barómetro:** Mide la presión atmosférica. Permite calcular la altitud aproximada, y apoya al GPS.

- **Magnetómetro:** Mide la cantidad de fuerza magnética. Se encarga del funcionamiento de la brújula, y es útil para esas fundas que despiertan nuestra pantalla al abrirlas.
- **Sensor de proximidad:** Emitiendo una luz infrarroja, es capaz de saber si tiene algo próximo o no según lo que tarde en volver esa luz. Actúa, por ejemplo, cuando estamos realizando una llamada, momento en el que se apaga la pantalla al tener el teléfono cerca de la oreja.
- **Sensor de luz:** Es capaz de medir la cantidad de luz que hay en el entorno, y a partir de eso, el *smartphone* regula automáticamente el brillo de la pantalla, siempre y cuando lo tengamos activado.
- **Termómetro:** Puede medir tanto la temperatura interna del dispositivo, como la temperatura ambiente.
- **Sensor de ritmo cardíaco:** Haciendo uso del *flash* del terminal, detecta nuestro ritmo cardíaco con solo apoyar sobre el mismo nuestro dedo.
- **Podómetro:** Calcula los pasos que damos de forma mucho más precisa que el acelerómetro.
- **Lector de huellas:** Un sensor capacitivo que es capaz de detectar nuestra huella dactilar. Multiplica la seguridad del dispositivo.

Fuente:

<https://elandroidelibre.espanol.com/2017/04/como-funciona-sensor-proximidad.html>

<https://andro4all.com/2015/03/10-sensores-mas-importantes-android-video>