

Sens'it

Sens'it: sensorización multifuncional todo en uno



Por Guillem Alsina

El paradigma de la Internet de las cosas va impregnando, poco a poco, todos los distintos tipos de objetos que podemos poseer o utilizar, e incluso nuestro entorno. Buena prueba de ello es Sens'it, un dispositivo multisensor concebido tanto para los desarrolladores, como para usuarios finales mañosos que se vean capaces de crear sus propias soluciones a medida de una forma fácil.

El Sens'it utiliza la red de comunicaciones Sigfox, ahorrándonos configuraciones de Wi-Fi y/o Bluetooth. Por ella, viajan datos en forma de mensajes muy breves, de apenas unos pocos bytes, lo que optimiza el rendimiento de la red. Los dispositivos sólo emiten a intervalos de tiempo o cuando se produce un suceso determinado, lo que la hace poco eficiente para una monitorización continuada, pero más que suficiente para determinadas aplicaciones.

Entendiendo el dispositivo

Existen dos versiones del Sens'it, una que puede utilizar cualquier persona (tanto usuario final como profesional), y otra que está pensada para utilizar por parte de profesionales, desarrolladores e integradores, ya que se entrega con un kit de desarrollo de software (SDK). El que analizaremos a continuación es el de consumo. Sin embargo, debo aclarar que no es cualquier perfil de usuario el que puede utilizarlo y sacarle todo el jugo de buenas a primeras. Dicho esto, su manejo es suficientemente sencillo -y la app online ayuda bastante en ello- como para que nos hagamos con su control con relativa rapidez. Cuanto menos conocedor de los intrínquilis tecnológicos seamos, más tiempo tendremos que dedicarle. El Sens'it consiste en un dispositivo multisensor; dispone de sensores de vibración, iluminación, temperatura y humedad, magnético, y apertura de puerta. A partir de aquí, y mediante la app online, podremos programarlo para que dispare alertas en función de los eventos captados. Así, por ejemplo, podremos hacer que lance una alerta en nuestro móvil cuando la temperatura suba más de determinado valor o baje más de otro valor, o cuando detecte movimiento o la apertura de una puerta. O bien que simplemente envíe información a intervalos regulares, independientemente de la actividad.

Diseño

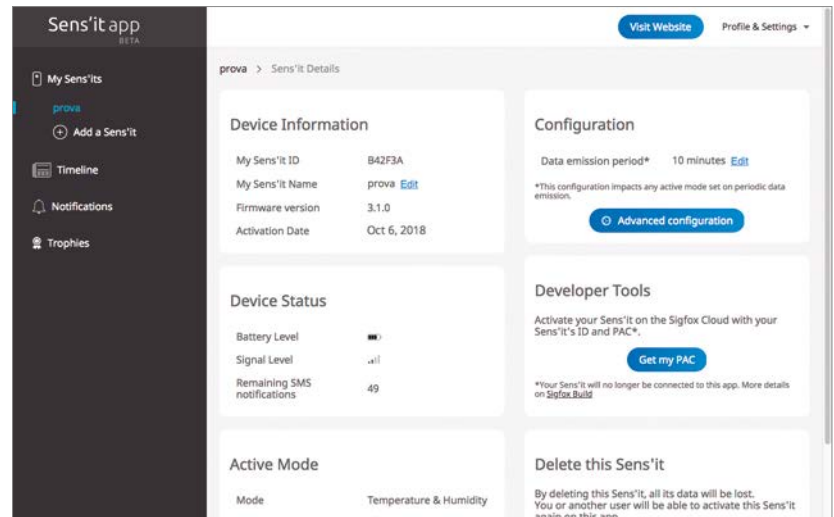
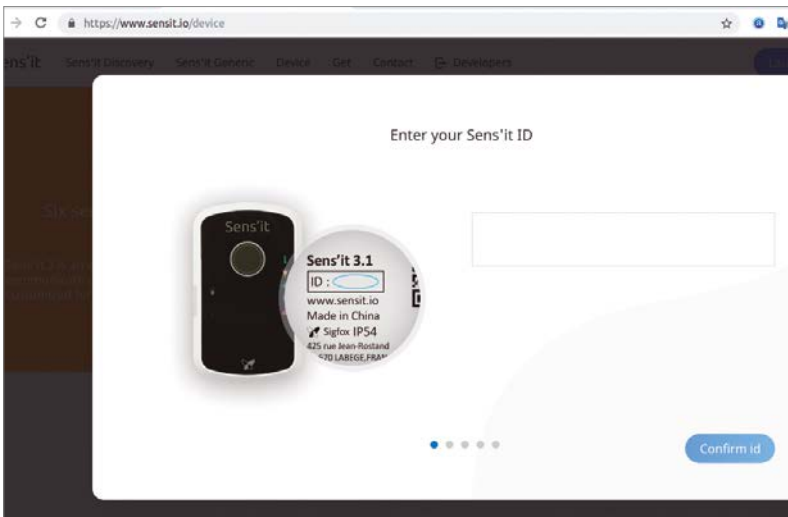
El diseño del Sens'it es bastante simple y para nada sofisticado: frontal de color negro en el que destaca un gran botón en su parte superior, justo debajo del serigrafiado de la marca, y a su derecha una serie de LEDs de colores correspondientes a los distintos sensores que posee. El resto del cuerpo es de color blanco. También contamos con un indicador de batería a mano izquierda y un LED de funcionamiento debajo de esta. Pese a todos estos LEDs, a la hora de trabajar, me he encontrado que solamente el del botón principal se ponía en funcionamiento regularmente, mientras que el de carga se ponía en rojo al intentar cargarlo, el de funcionamiento la primera vez que lo encendí (y así ya quedó pese a algún intento por mi parte de apagarlo), y ya no se volvieron a encender durante toda la duración de la prueba. La luz central se ilumina del color del sensor seleccionado, y brilla cada vez que el dispositivo envía datos a través de la red.



En la parte posterior podemos encontrar la etiqueta con el identificador del equipo que deberemos utilizar para registrarlo en la red, y a mano derecha de este una tapa de color gris que esconde el puerto de carga microUSB. Dicha tapa posee un protector para el puerto, de forma que podemos ubicar el Sens'it en exteriores sin temer por la seguridad de dicho puerto con la lluvia.

El Sens'it dispone de sensores de vibración, iluminación, temperatura y humedad, magnético, y apertura de puerta





Puesta en marcha

Lo primero que hay que hacer es cargarlo. Teóricamente, con diez minutos debería ser suficiente para alcanzar el nivel de carga mínimo para poder comunicarse y operar, pero mi experiencia personal me recomienda que, en caso de querer comenzar a trabajar de forma inmediata, lo dejemos al menos media hora o una hora y, si podemos esperar, lo dejemos unas cuantas horas cargando hasta que se apague el LED rojo.

Después, tendremos que activarlo a través de su sitio web mediante el número identificador que encontramos en la etiqueta de su parte posterior. Seguidamente, el sitio web nos presentará un mapa en el que deberemos ubicar el Sens'it, y en el cual se nos indicará si hay buena cobertura de la red Sigfox.

Una vez realizado este paso, deberemos tener encendido el dispositivo, ya que será detectado por el sistema de forma remota, y finalizaremos con nuestros datos de usuario para crear una cuenta en la web de Sens'it.

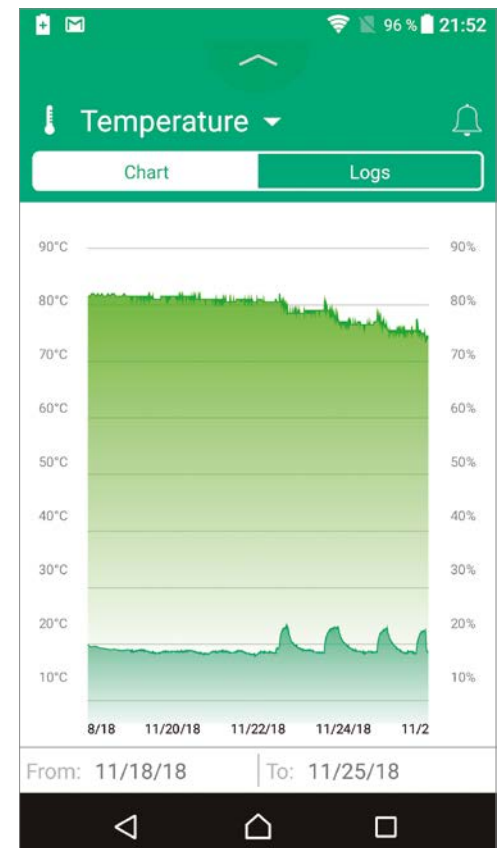
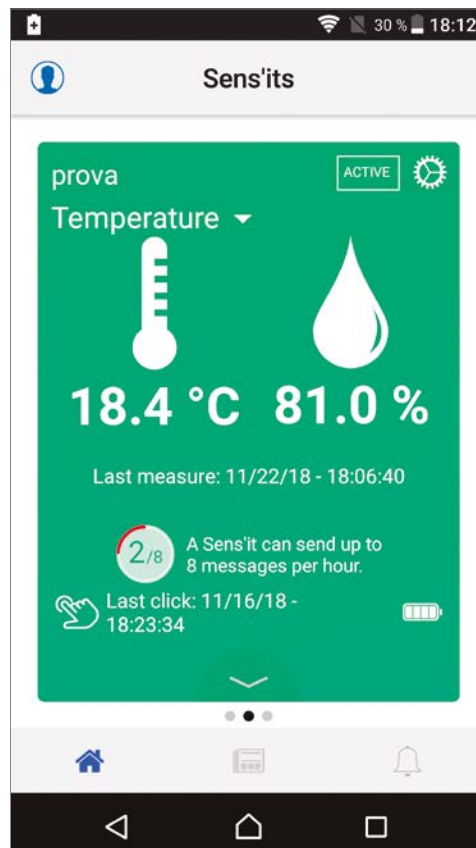
Funcionamiento

Justo tras entrar a nuestra cuenta, veremos ya los primeros datos. En mi caso, y sin tocar nada más, me pasó a dar una lectura de 0,78 Lux gracias a su sensor de luminosidad, aunque de los demás no daba datos (normal, puesto que no había siquiera configurado nada más). El aparato es capaz de mandar hasta ocho mensajes con datos por hora y, cuando lo hace, la luz principal (que se encuentra alrededor del botón grande principal) destellea. Solamente podemos tener una funciona-

Utiliza la red Sigfox, que ofrece una amplia cobertura, y que le permite prescindir de configuración inicial de conectividad además de no depender de un router o punto de acceso

lidad seleccionada a la vez; es decir, que si elegimos sensorizar la humedad y temperatura, no podremos disponer de datos de vibración, luminosidad, o del resto de los sensores, e igualmente para cada uno de los demás sensores. Todo se controla a través de la webapp o de la app móvil, aunque de esta existen pocas referencias en el sitio web.

Personalmente, prefiero la interfaz web de escritorio, y una de las cosas que más me han llamado la atención del entorno de usuario es que sirve como manual de instrucciones del aparato, pues además



de ser fácil de administrar, muy claro y libre de elementos sobrantes, dispone de la suficiente ayuda como para desentrañar muy rápidamente el funcionamiento del dispositivo hardware. No es que este sea muy complicado, pero incluso al ir a intentar activar un modo (sensor) desde el entorno, este nos mostrará cómo hacerlo en el aparato. Realmente instructivo, y me lleva a pensar que, gracias a este entorno, incluso los menos duchos en el tema tecnológico podrán acceder a este dispositivo y hacer cosas interesantes con él. Además, desde nuestra cuenta podremos controlar diversos dispositivos Sens'it con solamente registrarlos. Muy interesante para mantener todo un ecosistema acorde a ciertas necesidades.

Si bien a la hora de utilizarlo podemos ponerlo prácticamente en cualquier sitio sin requerir de instalación, para la función de sensor de puerta abierta sí que necesitamos instalarlo (en la propia puerta) y calibrarlo. La calibración es simple, solamente tenemos que colgarlo en la puerta, cerrarla, y -con el modo de sensorización de apertura de puerta activado- realizar tres pulsaciones breves en el botón central. Esta es una de las funcionalidades que permite reducir el consumo de la batería al mínimo, además de ser una funcionalidad muy útil en materia de seguridad (podemos configurar que nos mande un SMS en caso de detectar la apertura de la puerta).



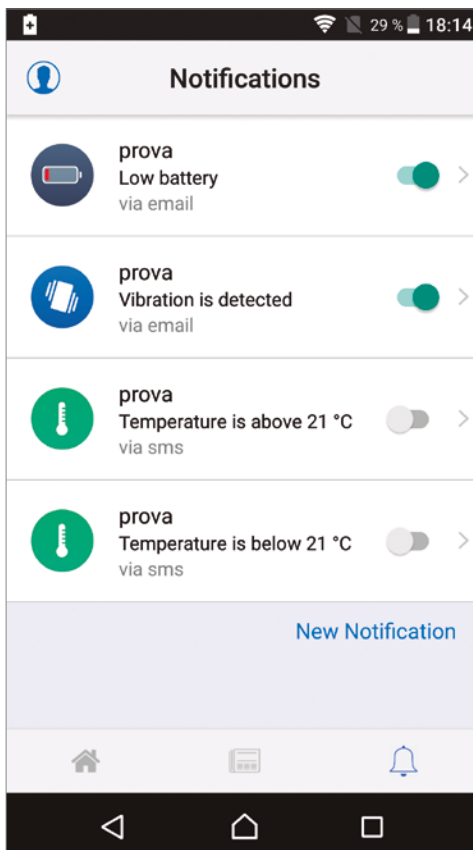
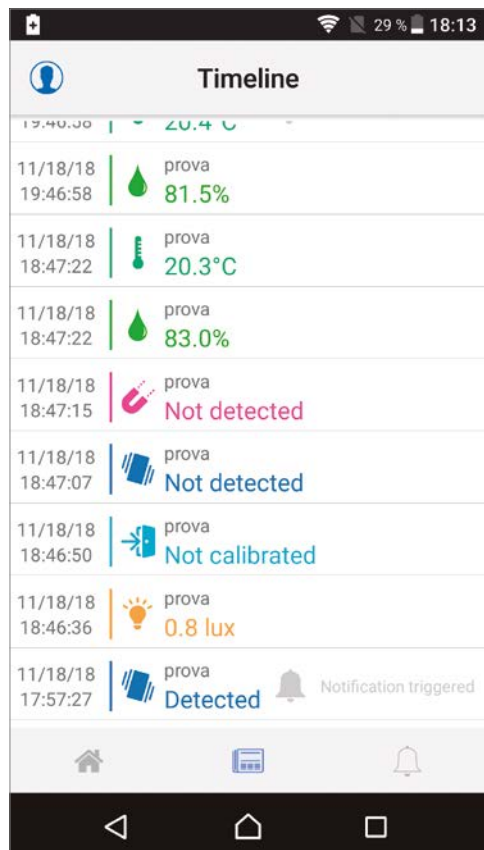
hacer es pulsar en el botón central y mantener la pulsación. La corona de luz LED de dicho botón irá cambiando de color para indicarnos el sensor seleccionado. También disponemos de un modo de reposo, en el cual ningún sensor está activado y, por lo tanto, el dispositivo no envía datos (y consume menos batería).

Programando notificaciones

Es un proceso realmente simple, que seguimos por pasos seleccionando el sensor; podemos seleccionar uno de los sensores que está apagado en ese momento, y que nos notificará cuando esté activo y se dé la condición de aviso. Seguidamente seleccionaremos cuál de los varios dispositivos que podemos controlar desde la misma cuenta será el que realizará la lectura de la cual deberemos informar, y las condiciones de lectura.

Por ejemplo, para el caso del sensor de temperatura, podremos disparar alertas para lecturas de temperatura que se encuentren por debajo de determinado valor expresado en grados centígrados, por encima, dentro de un rango determinado de temperaturas, o fuera de este.

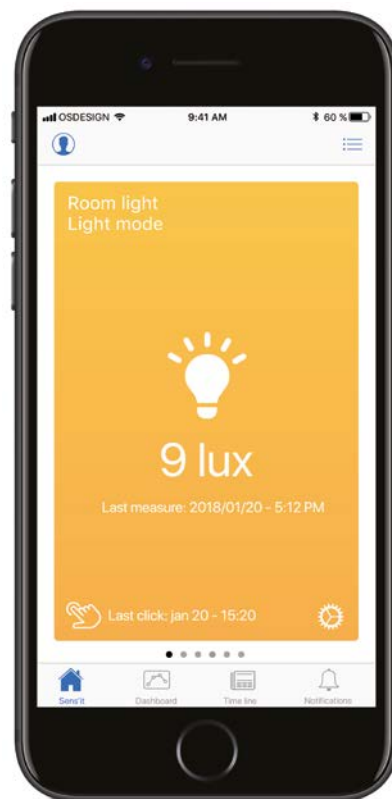
Para el caso de las vibraciones, para cuando se detecta o se para, mientras que para el sensor de iluminación jugaremos con los valores en lux tal y como hacemos con el sensor de temperatura y humedad, para el de magnetismo con la detección de este, y



Podemos programar notificaciones que nos llegarán por e-mail o SMS (con 50 mensajes gratuitos), y para los usuarios más profesionales, mediante petición HTTP

para el de apertura de puerta, para cuando se cierre o se abra.

Finalmente, elegiremos la forma de comunicar el mensaje, contando con tres opciones: las dos más simples, mediante e-mail o SMS, y la más "profesional", que consiste en mandar una petición HTTP a una dirección determinada. Para ello tendremos que disponer de un servidor detrás con el software adecuado para re-



cibir los datos de la petición y procesarlos. Para el caso de los SMS, nuestra cuenta dispone de 50 mensajes gratuitos que podremos utilizar.

Por otra parte, la interfaz de la app móvil permite acceder a la misma información que la interfaz web, con una distribución más constreñida, lógica de la pequeña pantalla de un smartphone o tablet, y de su forma de uso. No obstante, no le falta ninguna funcionalidad.

Batería

¿Qué decir de este aspecto? Su duración una vez cargada completamente depende de la actividad a la que sometamos el aparato; si envía información cada diez minutos, durará menos que si lo configuramos para que solamente envíe información si pasa determinado suceso... y este no ocurre nunca.

Si nos ponemos en el caso máximo, de envío de información día y noche cada diez minutos, su duración puede superar tranquilamente el mes. En el caso de un evento esporádico, creo razonable llegar incluso hasta los seis meses de actividad sin tener que recargarlo.

Conclusión

Para apreciar las múltiples virtudes del Sens'it, este es un dispositivo que debe ser comprendido. Puede verse una

limitación que solamente pueda llevar a cabo la tarea de sensorización de un parámetro a la vez, pero su versatilidad que lo dota de una capacidad multirol muy interesante, eclipsa la carencia de no poder utilizar varios sensores simultáneamente, algo que viene explicado por la compartición de cierto hardware.

El entorno gráfico online me ha seducido por dos factores: el primero es su sencillez, y el segundo es su potencia, ya que nos per-

mite controlar cada aspecto del dispositivo. Recomendado tanto para quienes lo necesitan para algún proyecto tecnológico, como para quienes gustan de jugar con la tecnología por ocio. ▶

El entorno gráfico online seduce por su sencillez y su potencia

Sens'it

FICHA TÉCNICA

Sensores: termómetro, higrómetro, iluminación, acelerómetro, magnetómetro

Conectividad: Sigfox RC1, RC2, RC3 o RC4

Dimensiones: 52x82x15 mm

Peso: 50 gr

Protección: IP54

Rango de temperatura operativa: entre -10 y 50 °C

Batería: LiPo de 250 mAh

