



BlueUp lancia il nuovo firmware per beacon Bluetooth Low Energy: il più potente e flessibile sul mercato

Colle di Val d'Elsa (SI), Italia
11 Gennaio 2017

BlueUp lancia sul mercato il proprio firmware di seconda generazione per beacon Bluetooth Low Energy (BLE) della serie BlueBeacon, con il rilascio della versione 5.0. Questa nuova versione di firmware rappresenta un incredibile passo in avanti nella tecnologia dei beacon BLE: è il **primo firmware a livello mondiale** a supportare contemporaneamente le due principali tecnologie per beacon di prossimità, **iBeacon** e **Eddystone**, insieme con altri formati di pacchetto, come **Quuppa**, una tecnologia RTLS per la localizzazione accurata. Inoltre, permette il supporto per pacchetti custom, come BlueUp Sensors, un formato proprietario per la trasmissione di dati di sensori.

Il nuovo firmware garantisce il **supporto completo alla specifica Eddystone** (incluso il servizio GATT e il formato cifrato Eddystone), offerta garantita attualmente solo da una decina di produttori di beacon a livello mondiale. Questo garantisce la compatibilità dei beacon BlueBeacon con strumenti di sviluppo open-source per Eddystone, come *Proximity Beacon API* di Google o la app *nRF Beacon for Eddystone* di Nordic Semiconductors.

La nuova versione del firmware (5.0 e successive) è basata su una **architettura completamente nuova** e introduce una grande quantità di innovazioni. I beacon sono configurati per trasmettere in broadcast un pacchetto connettibile proprietario che contiene il loro identificativo univoco (che include modello e numero di serie) insieme al servizio di configurazione. Questo pacchetto permette di identificare i beacon in modo univoco.

E' possibile poi configurare fino ad un massimo di **8 slot per pacchetti di advertising** non-connettibili, con le seguenti proprietà: 4 slot dedicate ai pacchetti Eddystone, che possono essere configurate come URL, UID, TLM e/o EID (con al massimo 1 pacchetto Eddystone-EID); ulteriori 4 slot sono dedicate ai pacchetti di tipo iBeacon, Quuppa o Sensors.

L'architettura del firmware garantisce la **massima flessibilità di configurazione**: è possibile, ad esempio, configurare più slot (teoricamente fino a 4) per il formato iBeacon (o Eddystone-UID o -URL) oppure combinare le diverse tecnologie (Eddystone, iBeacon, Quuppa, Sensors) secondo le proprie esigenze.

Inoltre, ogni slot può essere **configurato indipendentemente con un diverso valore di intervallo di advertising e potenza di trasmissione**. A puro titolo di esempio, è possibile impostare la trasmissione del pacchetto iBeacon con potenza di 0dBm e periodo di 300msec insieme ad un primo pacchetto Eddystone-URL con potenza -8dBm e periodo di 800msec, un secondo pacchetto Eddystone-URL con potenza +4dBm e periodo di 700msec, e infine Eddystone-TLM con potenza -20dBm trasmesso ogni 5 secondi.

Sono inoltre disponibili opzioni di configurazione avanzate:

- impostare il beacon in modalità non-connettibile;
- impostare il beacon in modalità anonima (non viene trasmesso il pacchetto con il nome, ma continua a fare advertising secondo la configurazione delle slot);
- configurare un **orario giornaliero di funzionamento**, con un orario di avvio e fine advertising (permettendo un risparmio nel consumo delle batterie);
- **spengere il beacon**, disabilitando tutte le slot;
- resettare il beacon alla configurazione di fabbrica;



- impostare modalità operative in base alla posizione del beacon (attualmente supportato solo da BlueBeacon Tag).

Ma non è tutto! Sono stati introdotti miglioramenti significativi anche per quanto riguarda la **sicurezza**. La password di accesso viene comunicata con un protocollo cifrato basato su tecnica *challenge-response*. Questo significa che non è possibile "sniffare" la password durante la sua trasmissione.

Inoltre, il supporto del formato Eddystone-EID garantisce una soluzione allo stato dell'arte per quanto riguarda il broadcast di pacchetti cifrati e che variano nel tempo.

Le possibili applicazioni dei BlueBeacon con nuovo firmware sono infinite:

- configurando più slot con identificativi iBeacon (o analogamente, Eddystone-URL o UID), è possibile avere più oggetti "logici" di tipo iBeacon in un unico dispositivo "fisico": ciò consente una semplificazione (oltre ad una eventuale condivisione) della infrastruttura di beacon e una riduzione dei costi di hardware e di manutenzione. Ad esempio, è possibile usare un UUID iBeacon per un sistema distribuito di navigazione indoor, un diverso UUID (eventualmente solo su alcuni dispositivi) per informazioni di prossimità in negozi specifici, ecc...;
- è possibile usare contemporaneamente pacchetti iBeacon e Eddystone-UID, per massimizzare le prestazioni sui diversi sistemi operativi (iOS e Android);
- è possibile utilizzare i beacon per tracciare e identificare oggetti o persone, usando tecnologia iBeacon o Eddystone-UID per localizzazione di prossimità e/o tecnologia Quuppa per localizzazione accurata, e allo stesso tempo fornire contenuti associati allo stesso oggetto (o persona) tramite Physical Web usando Eddystone-URL;
- è possibile implementare sistemi sicuri di controllo accessi o identificazione con Eddystone-EID, aggiungendo Eddystone-TLM per il monitoraggio dello stato interno del beacon e il pacchetto Sensors per il monitoraggio di parametri ambientali.

Insieme al lancio del nuovo firmware, è stata pubblicata una **nuova app di configurazione e gestione**, *BlueBeacon Manager App*. L'app è attualmente disponibile solo per Android su *Google Play* (la versione per iOS verrà rilasciata entro Aprile 2017).

La nuova generazione di firmware (ver. 5.0 e successive) sarà supportata da tutti i beacon della serie BlueBeacon basati su chipset nRF5x della Nordic Semiconductors (BlueBeacon Mini, Maxi, Forte, Sensor, Board e il nuovo arrivato *BlueBeacon Tag*); quindi, è escluso il BlueBeacon USB, che è basato su una piattaforma diversa e più limitata. A partire dalla data odierna, tutti i beacon verranno spediti con la nuova versione firmware. I clienti con infrastrutture esistenti o in fase avanzata di sviluppo potranno continuare ad acquistare i beacon nella versione precedente (iBeacon or Eddystone).

Con la propria offerta aggiornata (nuova generazione del firmware insieme al catalogo di dispositivi fra i più completi sul mercato, aggiornato con nuovi modelli), BlueUp si colloca al *vertice mondiale nell'ambito della tecnologia dei beacon Bluetooth Low Energy*. Un'eccellenza basata su **know-how decennale** del proprio team fondatore, **progettazione completamente interna** (hardware, firmware e software) e produzione **Made in Italy**.

BlueUp – We Make Technology

Informazioni su BlueUp

BlueUp, iscritta al Registro delle Startup Innovative, nasce a Gennaio 2014, dall'esperienza decennale dei fondatori nell'ambito delle tecnologie wireless. BlueUp si propone come *technology provider* nell'ambito dei sistemi basati su Bluetooth Low Energy (BLE) integrati con il mondo mobile (smartphone, tablet, wearable). In particolare, BlueUp è leader in Italia nella tecnologia dei beacon BLE, con una importante presenza anche a livello europeo, la prima azienda italiana certificata per il supporto alle due tecnologie di riferimento, iBeacon e Eddystone, ed una delle poche a livello mondiale a garantire il supporto completo alla specifica Eddystone. I prodotti di BlueUp trovano applicazione in svariati settori: retail, musei e beni culturali, industria, automazione, logistica, sicurezza.

www.blueupbeacons.com