

01 novembre 2019

## TAM SOFTWARE, LYBRA e l' IoT

Tra i vari partner manutentivi di TAM SOFTWARE c'è l'azienda svizzera, Lybra [LYBRA](#) è una società fondata nel febbraio del 2007 allo scopo di commercializzare e promuovere soluzioni di terzi sul mercato internazionale. Dal 2016 ha iniziato un progressivo percorso di cambiamento che ha comportato il riassetto dell'organizzazione e la rivisitazione delle linee di business da seguire.

La società ad oggi è impegnata nella ingegnerizzazione e vendita di servizi promuovendo modelli informatizzati per rendere fluida e altamente personalizzata la gestione dei servizi di assistenza e manutenzione su Dispositivi, Apparecchiature Tecniche e Impianti soprattutto nel settore sanitario. Per queste soluzioni si è dotata di adeguata tecnologia e dispone delle competenze necessarie per lo sviluppo di modelli di servizio nelle strutture sanitarie in Canton Ticino.

La missione di [LYBRA](#) è :

- Realizzare sistemi che consentono la **Tele-lettura e Tele-gestione** di dati provenienti da *sensori e attuatori* per il rilievo di misure quali:
  - *temperatura,*
  - *umidità,*
  - *consumo,*
  - *potenza,*
  - *stato On/Off,*
  - *posizione,* per il controllo e la verifica delle anomalie predittive oltreché della gestione allarmi e dei consumi.
- Fornire applicazioni per ottimizzare la gestione dei servizi di **Assistenza e Manutenzione integrata** (tramite APP) per *Apparecchiature Tecniche, Dispositivi Medici ed Impianti.*
- **Somministrare** servizi attraverso l'uso di piattaforme sviluppate "Ad Hoc" per aumentare la sicurezza e l'autonomia dell'ospite all'interno delle strutture sanitarie (Localizzazione, Cadute, Gesti)

La filosofia di [LYBRA](#) è:

***Realizzare sistemi che rispondono a precise esigenze del mercato per il controllo la sicurezza e la rispondenza ad obblighi normativi di gestione in ambito sanitario e che coadiuvano il personale della struttura sanitaria nelle attività lavorative quotidiane***

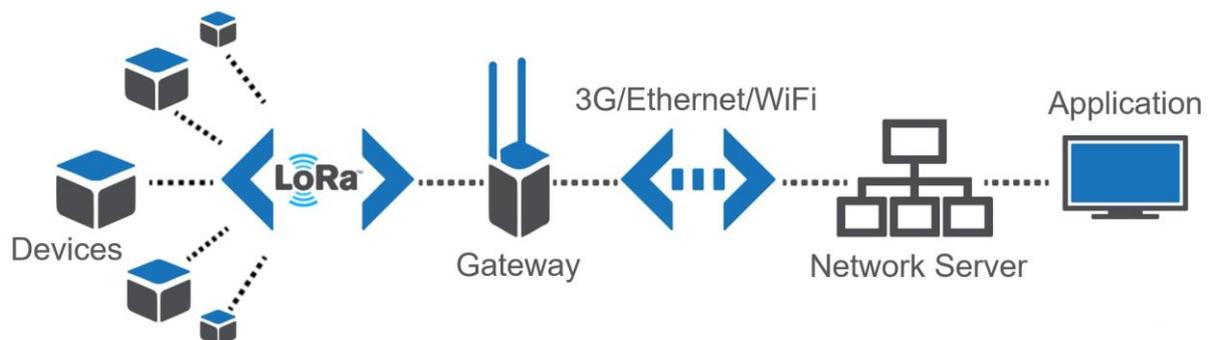
La parola chiave che contraddistinguono le attività di LYBRA è l'**Internet of Things o Internet delle Cose**.

LYBRA opera nel settore sanitario assistenziale occupandosi di ICT (*Information Communication Technology*), **integrando e personalizzando sistemi e protocolli di comunicazione diversi**. In questa ottica si è occupata principalmente di sistemi *plug-play*, basati su tecniche di sviluppo dell'hardware e sulla scrittura di firmware personalizzato che consentano, attraverso un audit puntuale, di **monitorare e facilitare in controllo e lo stato di cose, apparecchiature tecniche, impianti**.

Il prodotto di nicchia su cui si concentra LYBRA è un sistema di monitoraggio IoT costituito da **dispositivo da disporre in ambiente** (che invia dati) e **una antenna definita gateway** che raccoglie ed aggrega i dati provenienti dai dispositivi. Il servizio che si desidera ottenere dalla installazione fisica di questi due elementi è contraddistinto dalla personalizzazione di moduli di una Piattaforma di servizio o Cruscotto, (dash-board) in grado di fornire dati aggregati per tipologia di misura e di relazionare risultanti utili per gli scopi aziendali o di gestione.

La realizzazione del modulo e la relativa scrittura di firmware software permette di personalizzare le applicazioni in ambiti anche diversi rispetto a quello sanitario.

Le soluzioni realizzate sono sviluppate secondo il paradigma **IoT di LoRa** un particolare metodo di sviluppo che consente il **collegamento di nodi** (per il controllo di sistemi fisici) a distanze fino a 15 km dal **gateway** di raccolta e aggregazione.



## ***Le integrazioni con MIG***

È stato sviluppato un modulo software che acquisisce le seguenti misure:

- Il modulo è utile per il rilievo delle MISURE di Temperatura e Umidità di:
  - Frigo-farmaci
  - Congelatori
  - Celle Frigo Alimentari
  - Locali tecnici (centrali termiche, locali telefonia, sala server)
  - Depositi farmaci
  - Ambienti critici in genere
- Utile per il monitoraggio delle MISURE di Consumo energetico e/o Stato ON/OFF di:
  - Impianti
  - Apparecchiature tecniche
  - Sistemi di aereazione
  - Centrali termiche o di raffrescamento
  - Sistemi di lettura analogica
- In questo modo attraverso la suite MIG si ha la possibilità di integrare queste informazioni raccolte dal campo con tutta la gestione e l'ottimizzazione della manutenzione stessa, come ad esempio:
  - Accesso alla piattaforma a vari livelli con Login e Password dedicati
  - Integrazione con la scheda tecnica impianto e/o apparecchiatura del MODULO MIG
  - Archivio storico letture
  - Stampa mensile dei report
  - Accesso al CRUSCOTTO dati real-time attraverso la dashboard grafica della piattaforma IoT

Di seguito alcuni esempi di sensoristica integrata in IoT LoRa:

**Modulo radio per telemetria elementi energivori**



**Modulo radio con sensore di Temperatura ed umidità**



**Sensore antifumo**



**Modulo radio con sensore antiavvolgimento**



**Gateway LoRa / GSM / Lan**

