

# 1.Introducció

Aquest projecte es desenvolupa a l'empresa DsetSolutions S.L “*spin-off*” de la Universitat de Girona nascuda l’any 2004 a iniciativa del grup de visió per Computador i Robòtica (VICOROB) de la Universitat de Girona.

Els objectius d'aquest projecte consisteixen en el disseny i desenvolupament d'un sistema de monitorització i anàlisis de dades de consum d'una instal·lació de monitorització (consum energètic, temperatura , etc.). Aquesta informació està recopilada i mesurada per dispositius que disposin del protocol de comunicacions de baix consum i sense fils Zigbee, entre d'altres.

Aquest projecte s'implementarà sobre el dispositiu tipus “*gateway*”, en concret el “ConnectPortX2 Smart Energy” de l'empresa Digi.

Com a punt i final, les dades s'envien a una passarel·la intermediària, que mitjançant “*web service*” viatgen a un servidor de DsetSolutions S.L, on es tracten i es mostren mitjançant un aplicatiu web d'una manera agradable al client. En aquest aplicatiu web hi ha una sèrie de gadgets que és on es desenvolupa la segona part del projecte, una nova opció de visualització d'aquests.

Un dels punts principals de la creació del projecte per part de l'empresa DsetSolutions S.L és la millora econòmica d'una solució pròpia de l'empresa ja existent.

## 2.El dispositiu

La base de tot el projecte recau sobre un dispositiu en concret, el “*gateway*” Connectport X2 de la marca Digi, aquest es caracteritza per les seves prestacions en vers al seu poc preu.



*Fig. 1: ConnectportX2 de Digi*

### 3. Disseny e implementació del projecte

Aquest projecte s'ha dividit en tres parts :

- ◆ La recollida de dades de la instal·lació.
- ◆ El tractament i l'enviament de les dades a un servidor de DsetSolutions S.L.
- ◆ La implementació d'una opció de visualització de dades aplicada als gadgets d'un “*dashboard*” ubicat a un aplicatiu web.

Aquestes tres parts han estat desenvolupades mitjançant una planificació inicial decidida per l'empresa DsetSolutions S.L.

Per a la realització d'aquest projecte s'han creat dos manuals a petició de l'empresa, els manuals fan referència als dos programes elaborats durant el transcurs del projecte. Els manuals han estat elaborats a un nivell alt de coneixements respecte els programes, ja que van destinats als enginyers de l'empresa.

### 4. Esquema de la solució proposada

A sota, es mostra una esquema d'una instal·lació, en aquest es veu representada la tecnologia desenvolupada en el projecte.

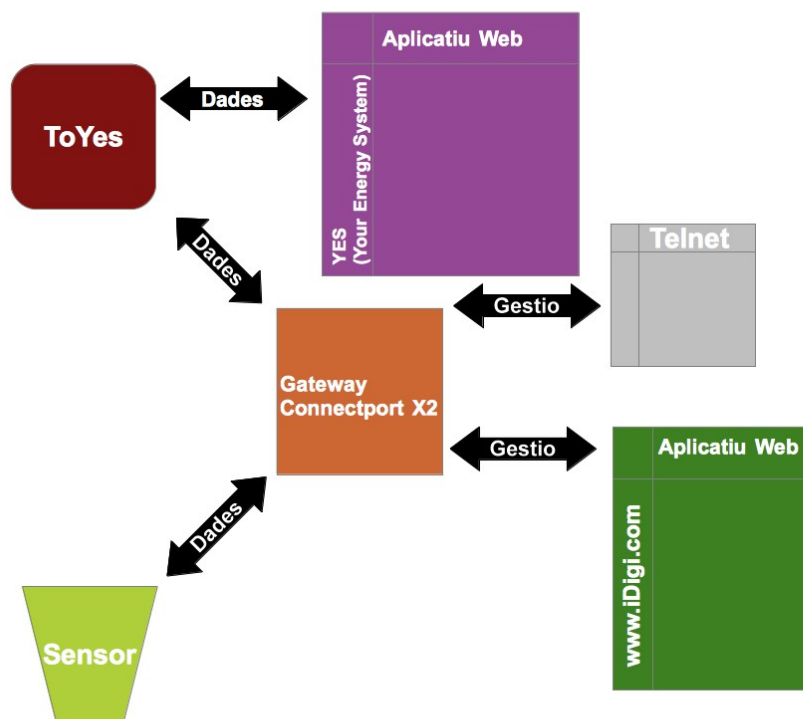


Fig 2: Esquema de la solució proposada

## 5. Resultats

El projecte és capaç d'adquirir les dades d'una instal·lació de DsetSolutions S.L adequada a la tecnologia desenvolupada, de gestionar les dades i finalment enviar-les al seu servidor. Un cop allà, les dades es mostren a un “dashboard” (Fig3) per fer més fàcil la seva visualització. El “dashboard” és creat per una sèrie de “gadgets” els quals, com a ultim punt del projecte s'hi ha afegit una nova opció de visualització en mode “Taula”



Fig 3: “Dashboard” aplicatiu web de DsetSolutions S.L anomenat YES (Your Energy System)

## 6. Conclusions

L'objectiu d'aquest projecte, és el d'economitzar i millorar un producte de l'empresa, crec que aquest objectiu s'ha realitzat amb èxit ja que en les futures instal·lacions que l'empresa realitzi es podrà aplicar el producte creat amb aquest projecte, d'aquí el sentiment d'èxit. No obstant, es podran realitzar moltes millores que, o no s'han fet per falta de temps, o s'han vist productives al llarg del projecte. Aquestes millores faran del projecte un producte molt més eficient.