

## **Motivació**

Sempre he sentit curiositat per com realment funciona això que nosaltres anomenem “Internet”, que hi ha al darrere de un *click* d’un enllaç o que fa possible que tots els de la casa puguem accedir a Internet concurrentment. Des de ben petit em vaig començar a plantejar això, a part de voler saber el procés de la creació de un programari, i vaig aprendre a programar amb 11-12 anys.

Des de llavors he après a crear pàgines web simples, crear programari per: microserveis (IoT), món empresarial (solucions customitzades per al client), pàgines web dinàmiques, el món de les bases de dades (tan SQL com No-SQL), ... Juntament amb això, el meu coneixement en alguns aspectes que es poden considerar bàsics en la programació, com la diferència entre *synchronous* i *asynchronous*, la integració de diferents tipus de bases de dades en ells, ha millorat bastant.

Tot i les moltes coses que he après encara em queda un àmbit que no he tocat gaire i és el del món de les xarxes “locals”, és a dir, el sistema d’Internet d’un habitatge o un espai públic. És així que he m’he motivat per crear un sistema que creï una connexió entre diferents dispositius o eines normalment utilitzades en aquests casos.

## **Objectius:**

A partir de la idea de crear una eina que uneixi diferents dispositius per a xarxes he decidit crear específicament una eina que “agafi” diferents dades estadístiques d’un router *Mikrotik* i diferents punts d’accessos *Ubiquiti*. A partir de les dades recaptades es farà una “generalització” d’aquestes i es mostrarà en una pàgina web.

Així doncs, tinc com a objectiu aprendre a crear una xarxa amb un router *Mikrotik* i punts d’accessos *Ubiquiti* i poder aportar això en un ambient real i casual com el meu Institut. A més a més, a partir de les diferents dades captades podré formar-me una idea sobre la informació que es transmet diàriament en un local com un Institut.

## **Tecnologies:**

- Raspberry PI com a servidors.
- NodeJS per els microserveis i servidor web.
- MongoDB per emmagatzemar les estadístiques específiques (de Ubiquiti i de Mikrotik).
- Redis per emmagatzemar les estadístiques generals i fer un “cache”.
- Express per a crear el servidor web (framework de NodeJS).
- Altres (?)