

Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

Alumne: Manel Fernández Pérez

Universitat Oberta de Catalunya

Grau d'Enginyeria Informàtica

Curs 2015-16 (1r semestre)

Treball Final de Grau - Administració de
xarxes i sistemes operatius

Índex de l'exposició

1. Introducció
 1. Necessitats del projecte
 2. Aprofitament de miniordinadors de baix cost
 3. Esquema del sistema
2. Exposició
 1. Kit sensor. Composició
 2. Motius per triar Raspberry
 3. Configuració de la placa
 4. Funcions del conjunt sensor
 5. Infraestructura de l'empresa local
 6. Interconnexionat amb la cooperativa
3. Conclusions

Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

Alumne: Manel Fernández Pérez

Necessitat del projecte



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària
Alumne: Manel Fernández Pérez

Aprofitament de miniordinadors de baix cost



Raspberry Pi B+

+



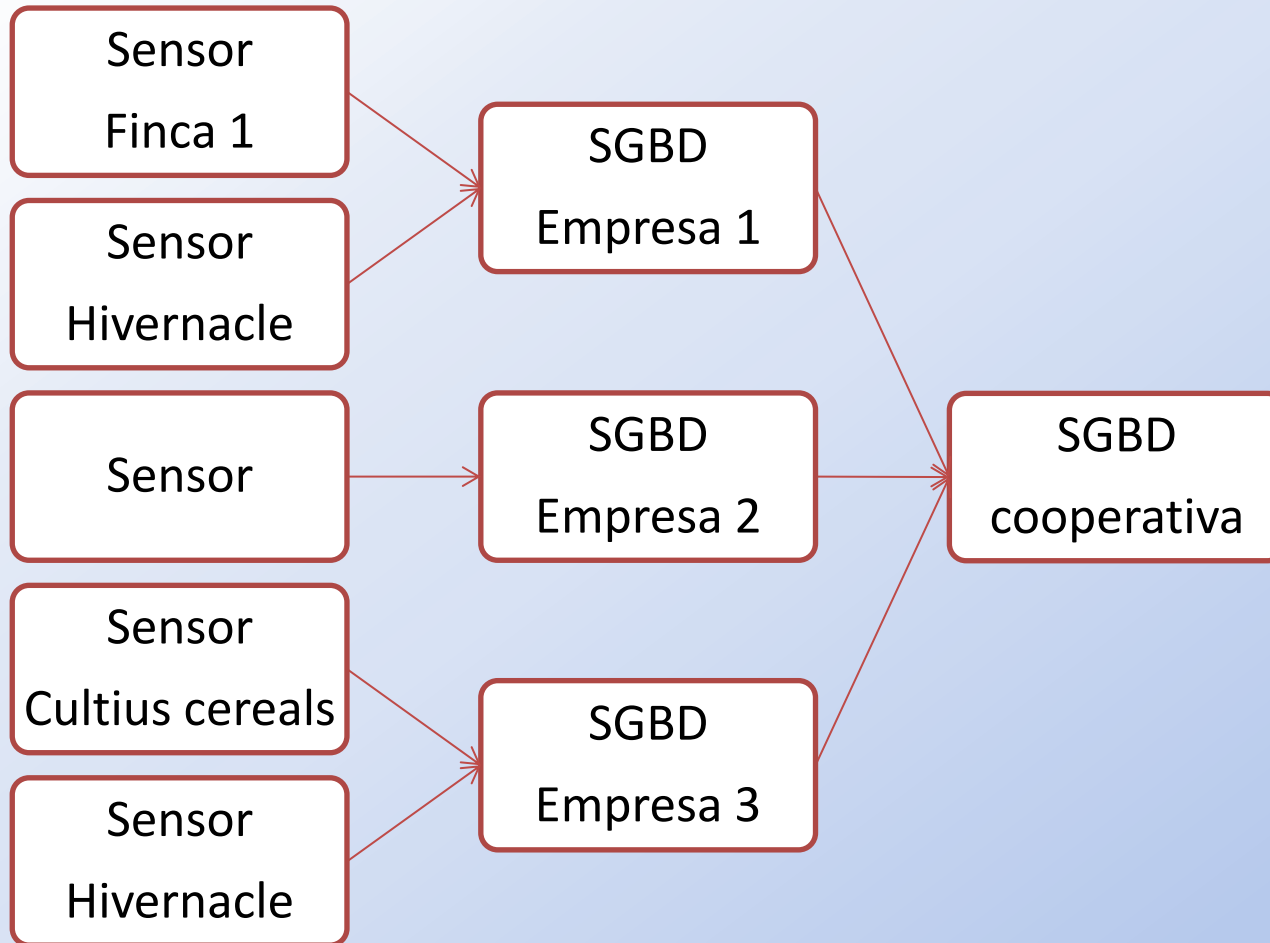
Sonda DHT22



KIT SENSOR

Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària
Alumne: Manel Fernández Pérez

Esquema del sistema



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

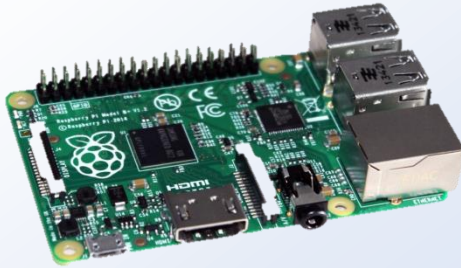
Alumne: Manel Fernández Pérez

Kit sensor

Composició:

- ✓ Placa Raspberry Pi B+
- ✓ Targeta microSD per contenir el SO i el software
- ✓ Sensor electrònic de temperatura i humitat
- ✓ Alimentador de 5V

Motius per triar Raspberry



RASPBERRY

- És un ordinador
- Funciona amb Sistema Operatiu Linux
- Té sortida d'Ethernet per connectar-se a xarxa
- Fàcil implementació com a servidor i SGBD

≠



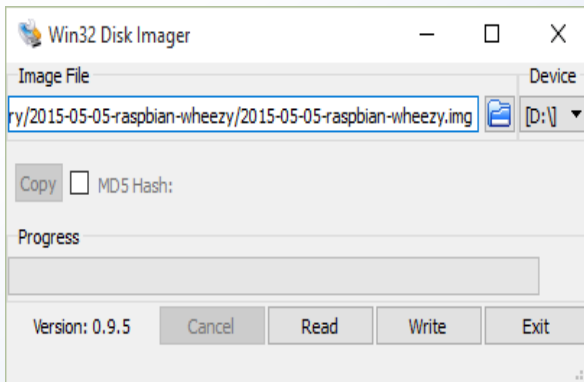
ARDUINO

- És un microcontrolador
- Treballa amb un sistema molt senzill
- No es pot connectar directament a xarxa
- No es pot implementar un SGBD

Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

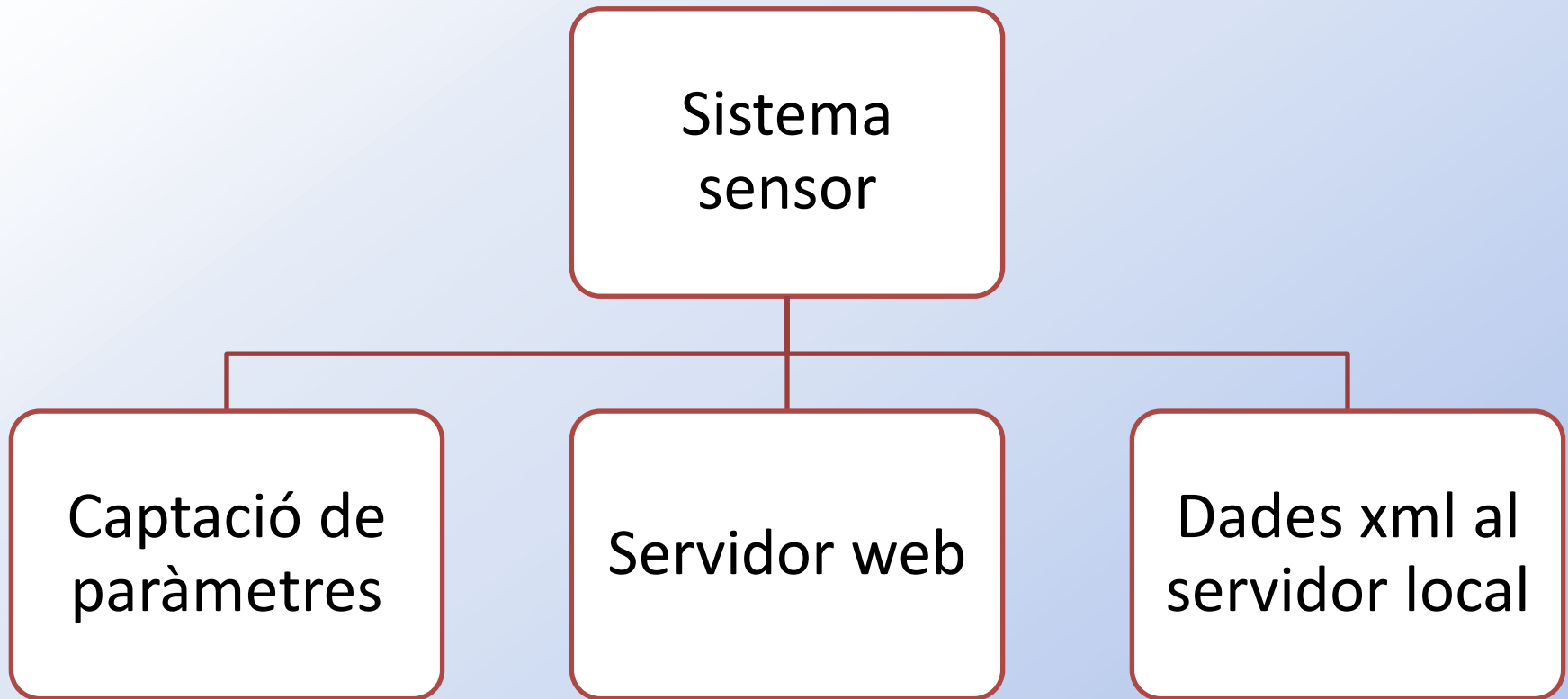
Alumne: Manel Fernández Pérez

Configuració de la placa



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària
Alumne: Manel Fernández Pérez

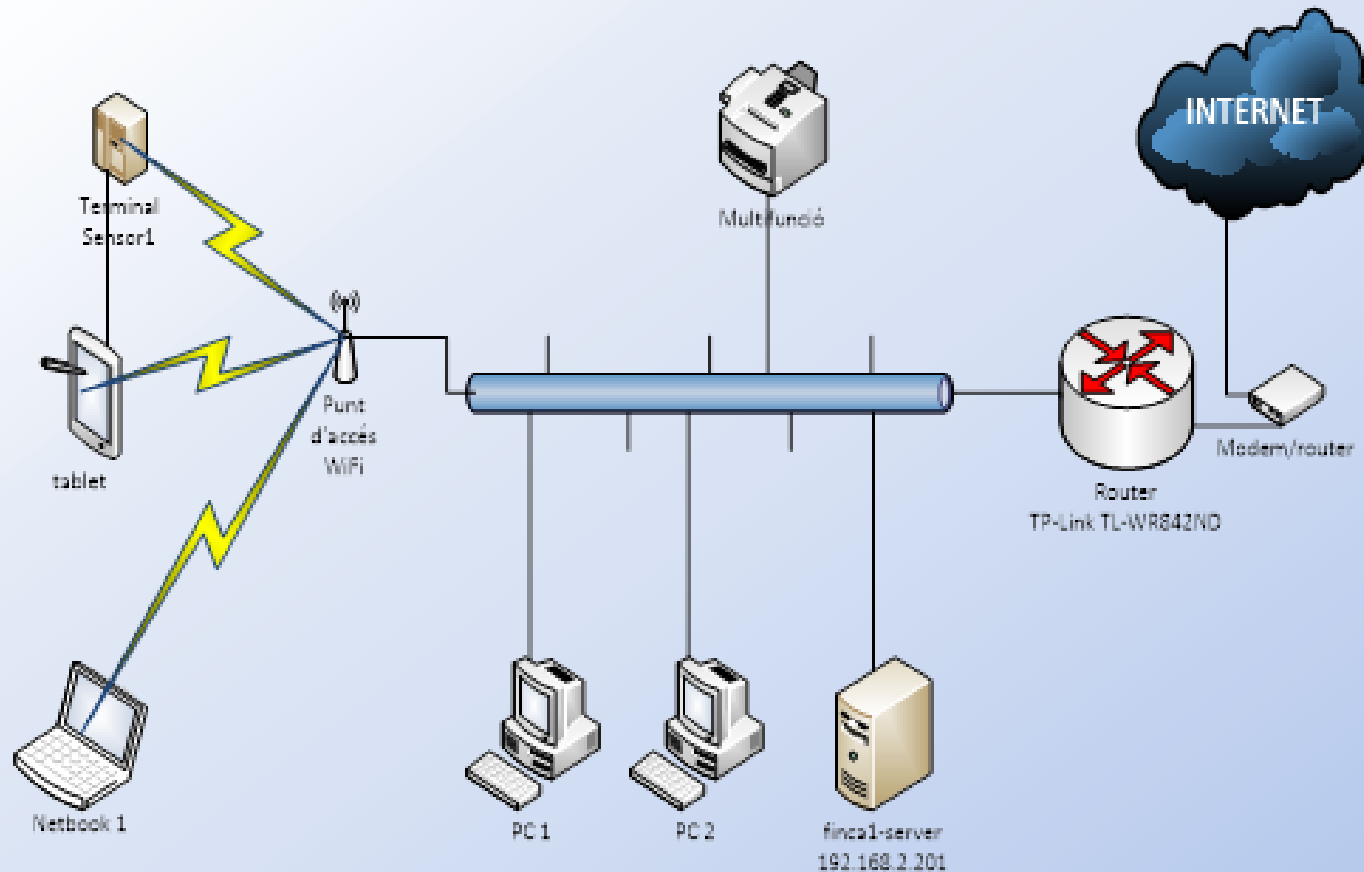
Funcions del conjunt sensor



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

Alumne: Manel Fernández Pérez

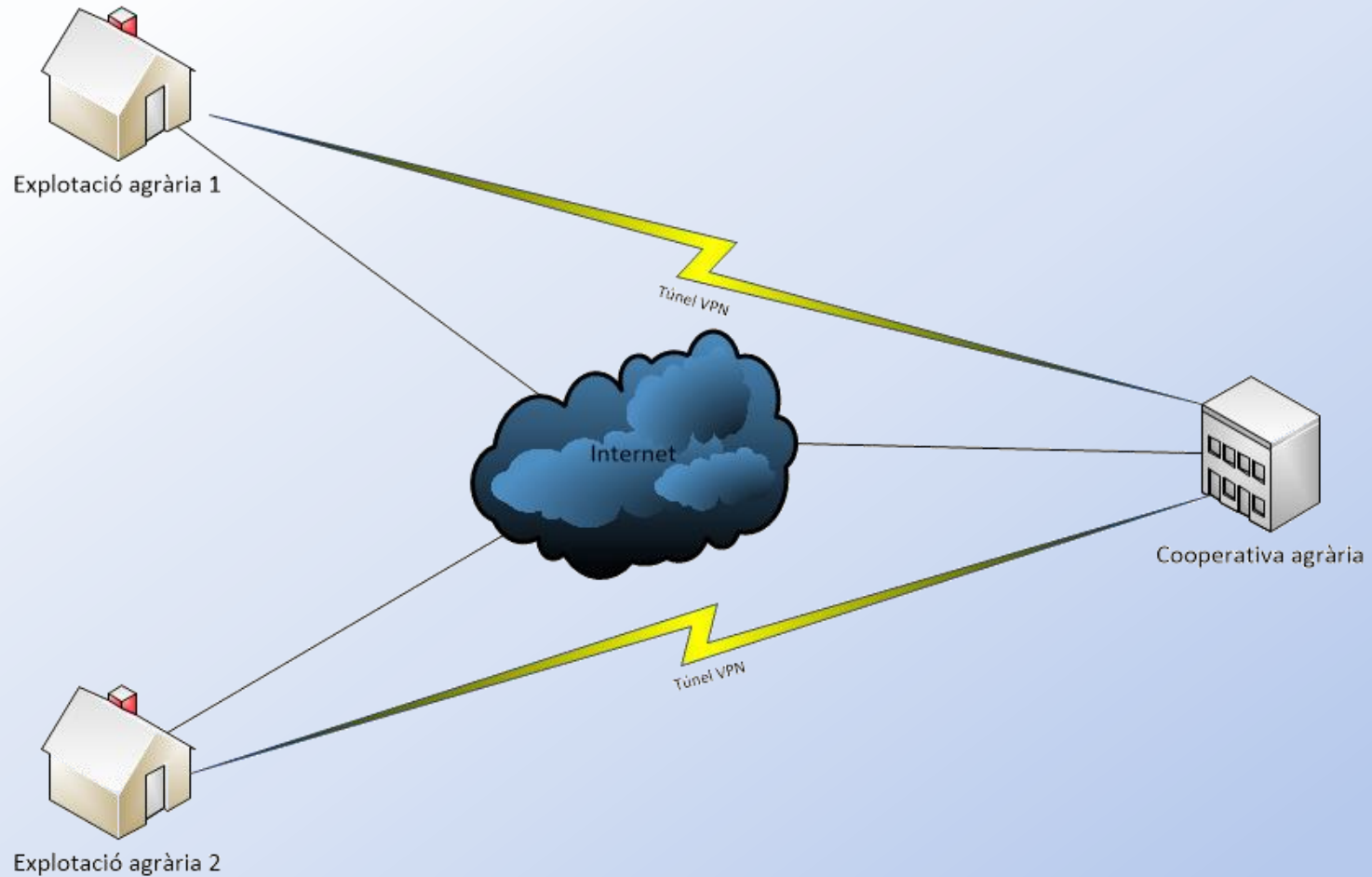
Infraestructura de l'empresa local



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

Alumne: Manel Fernández Pérez

Interconnexió amb la cooperativa



Sistema d'adquisició de dades agro-climàtiques per una cooperativa agrària

Alumne: Manel Fernández Pérez

Conclusions

- ✓ Necessitat d'un control agro-climàtic
- ✓ Automatitzar el registre de dades
- ✓ Aconseguir implementació a baix cost
- ✓ Concentrar els recursos en una unitat central