

Uno scenario di HOME AUTOMATION

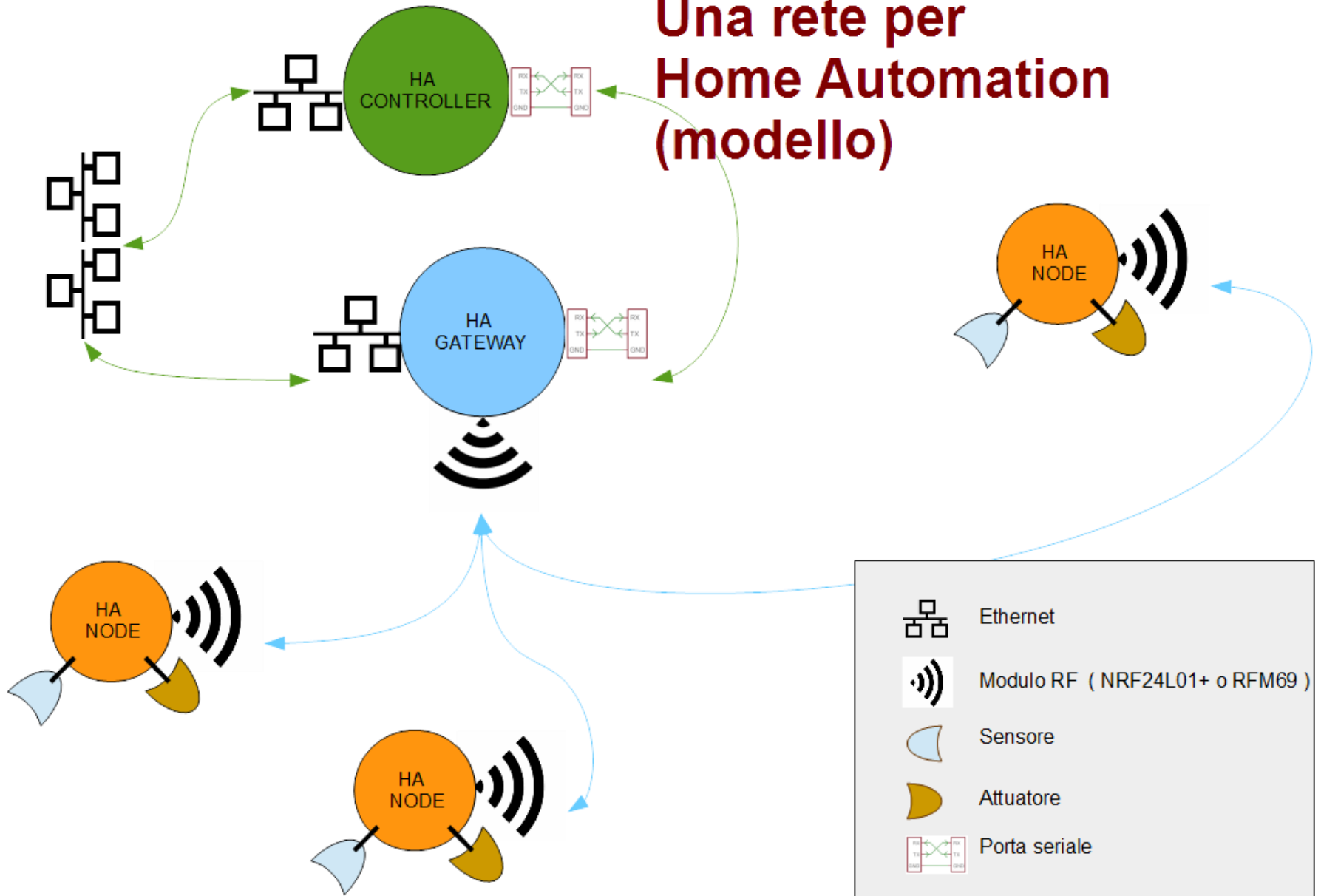
Una rete di dispositivi (detti **Nodi**) dotati di sensori ed attuatori distribuiti nell'ambiente domestico (ma anche di lavoro). I nodi hanno anche un modulo RF per stabilire un collegamento wireless con un modulo centrale di gestione delle rete detto **Gateway**. I Nodi tipicamente funzionano a batteria.

I **Nodi** trasmettono i loro dati al **Gateway** e possono ricevere dati sempre dal **Gateway**

Il **Gateway** trasmette i dati dei Nodi ad un **Controller** e trasmette ai Nodi i comandi che provengono dal **Controller**

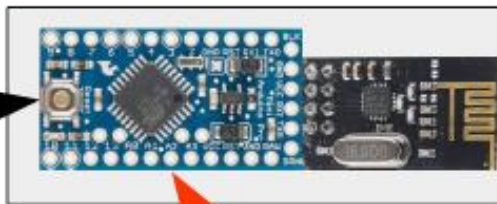
Il **Controller** riceve i dati dei **Nodi** attraverso il **Gateway** e li visualizza attraverso un dispositivo tipo PC/Tablet/Smart Phone, li salva e li usa per applicare delle regole che servono per gestire l'automazione domestica

Una rete per Home Automation (modello)



Una rete per Home Automation (in pratica)

GATEWAY
Arduino pro-mini
NRF24L01



Power Supply

Serial line



CONTROLLER con WEB Server su Raspberrypi

LAN Router

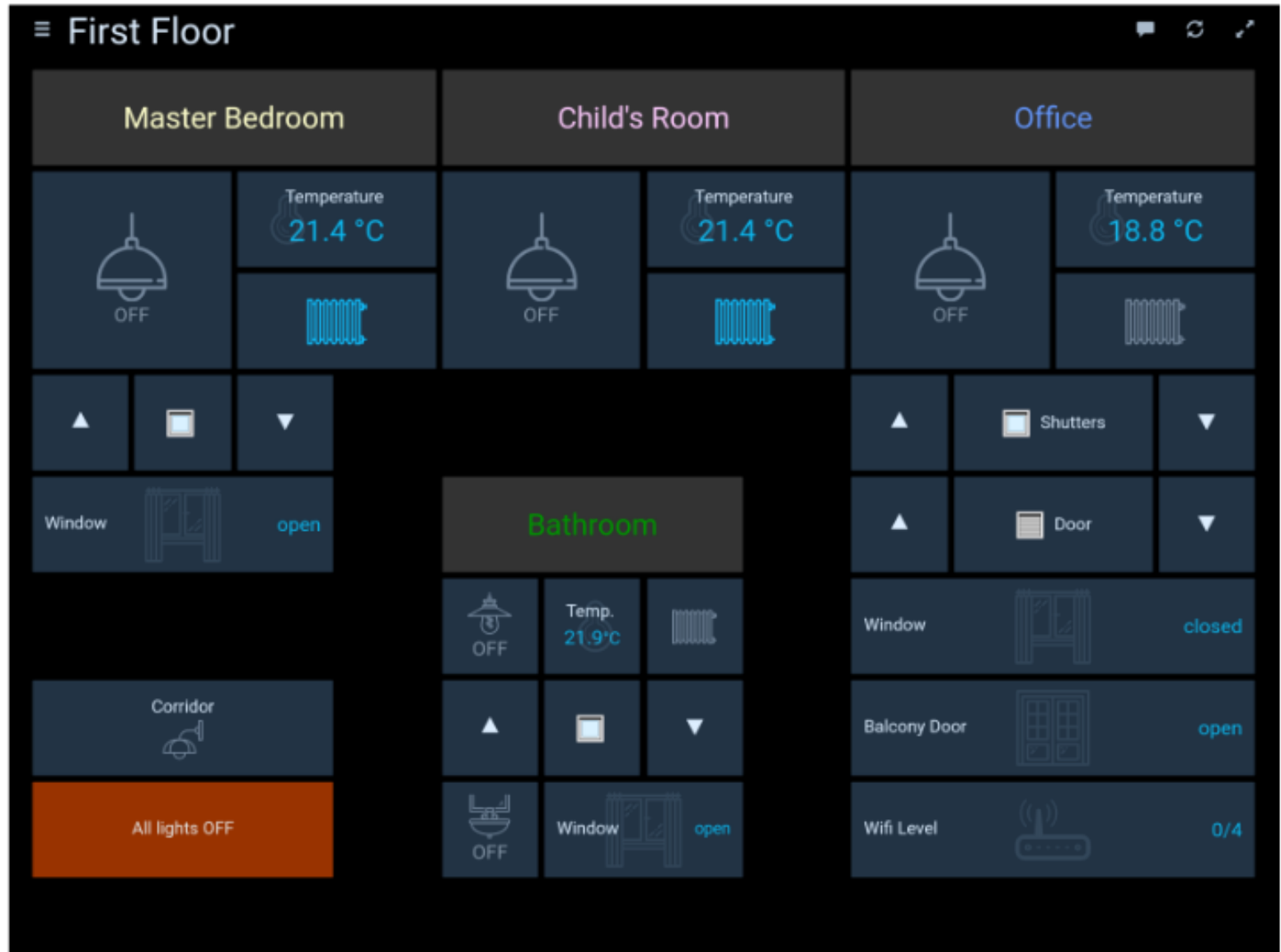


Ethernet

NODO
Sensore BME280
Arduino pro-mini
NRF24L01
Batterie Li-Ion 3.7 V - 18650



Interfaccia utente del Controller (I)



Interfaccia utente del Controller (II)



Diversi tipi di controller

Esistono diversi tipi di controller sia liberi che proprietari. Alcuni controller sono molto flessibili e si possono interfacciare con più sistemi di HA attraverso delle librerie SW chiamate BINDINGS

Z-Wave

BTICINO

NEST

NETATMO

Ecc. ecc.

Possibili Applicazioni

- 1) Misurazione parametri ambientali (benessere/qualità dell'aria)
- 2) Controllo illuminazione
- 3) Riscaldamento/Condizione
- 4) Misurazione Consumi utenze (GAS, ELETTRICITA', ACQUA)
- 5) Allarmi
- 6) Irrigazione
- 7) Controllo Presenza nelle stanze
- 8) Controllo accessi
- 9) Misurazione parametri ambientali (benessere/qualità dell'aria)
- 10) Notifiche al verificarsi di eventi