

DOMOTIC ROOM

Preview del progetto

L'IDEA

- Progetto nato con ideali contenuti nel concetto di smart city
- Applicazione di domotica : migliorare la qualità della vita casalinga attraverso la tecnologia
- Gestione di sensori e input provenienti dall'ambiente

IL PROGETTO 1/3

- Lato sensoristica: Un raspberry Pi 2 viene munito di 4 sensori differenti per interpretare diversi fattori del mondo esterno, elaborarli per poi inviarli al lato server
- Reactive: focus sul flusso dei dati (stream)
- Raspberry: Economico, embedded, programmabile, modulabile, molto supportato e diffuso.

IL PROGETTO 2/3

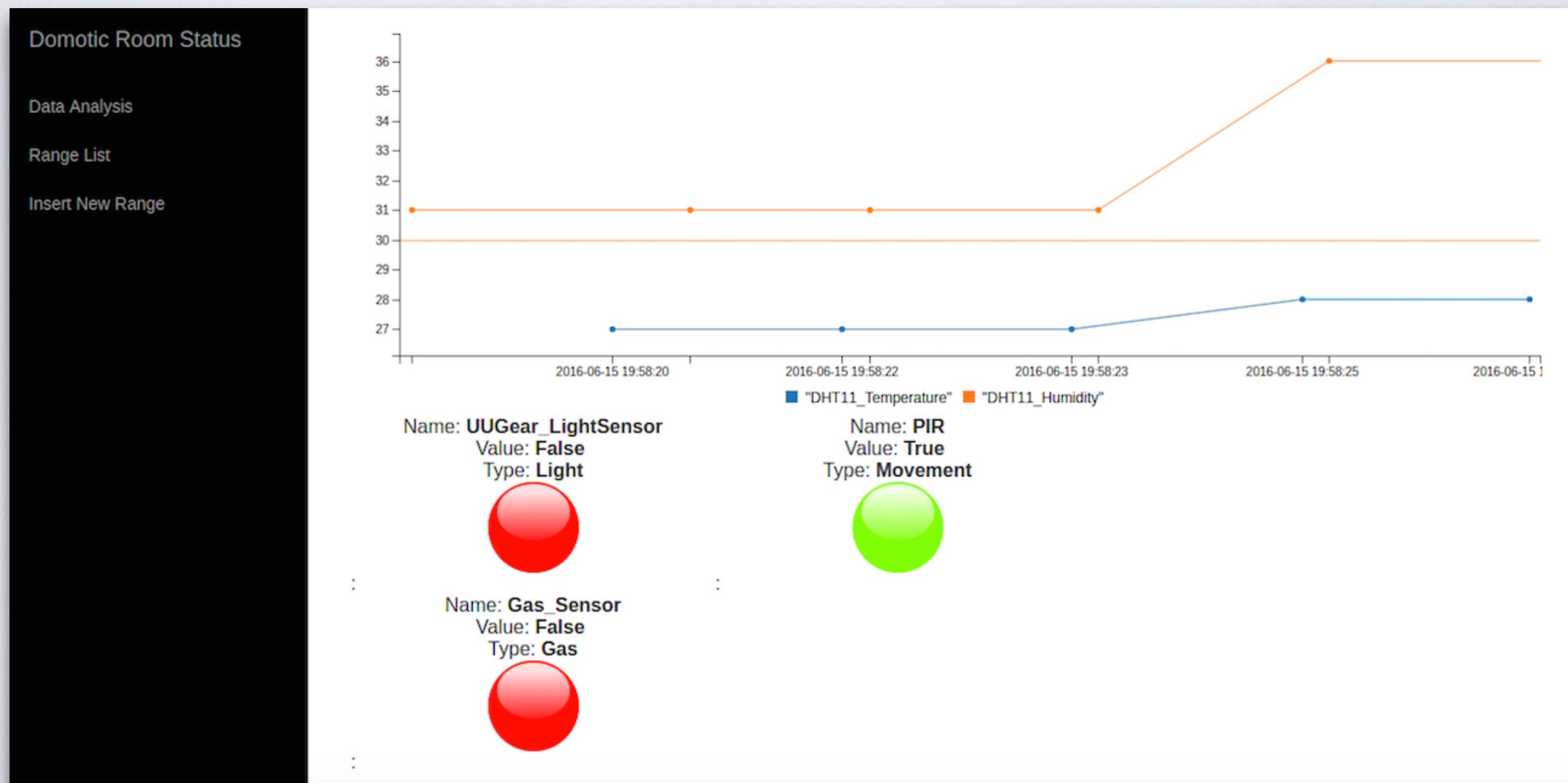
- Lato server: Viene utilizzato un database non relazionale (MongoDB) che si occupa di raccogliere i dati, manipolarli per storicizzarli e renderli disponibili al lato client
- NOSQL: Performance e facile manutenibilità grazie all'assenza di join e alla possibilità di aggiungere campi in seguito

IL PROGETTO 3/3

- Lato client: Attraverso una pagina web è possibile visualizzare in tempo reale l'andamento dei sensori. Inoltre è possibile configurare ciascun sensore per poter segnalare un eventuale condizione
- Flusso dell'informazione dal raspberry al client asincrono

CLIENT: MONITORAGGIO

Grafico temperatura e umidità e semafori booleani



CLIENT: CONFIGURAZIONE

- E' possibile aggiungere e configurare un sensore di qualsiasi tipo previsto
- Visualizzare tutti i sensori registrati in precedenza

Domotic Room Status

Data Analysis

Range List

Insert New Range

Switch to the other Ranges

rangeType

Humidity ▼

Humidity

Temperature

maxBound

Add New Range

Domotic Room Status	Id	Value	Min	Max	Type	Date Creation
Data Analysis	BSONObjectID("56fbd3903a00003a004ec065")		30.0	80.0	Humidity	2016-03-30T15:24:32.297+02:00
Range List	BSONObjectID("56fbd3b53a00003c004ec066")		0.0	20.0	Temperature	2016-03-30T15:25:09.821+02:00
Insert New Range	BSONObjectID("56fbd3cc3a0000650b4ec067")	true			Light	2016-03-30T15:25:32.713+02:00
	BSONObjectID("56fbd3eb3a00005f0b4ec068")	false			Gas	2016-03-30T15:26:03.923+02:00
	BSONObjectID("56fbd3f13a00006d0b4ec069")	false			Movement	2016-03-30T15:26:09.262+02:00

SVILUPPO

Il progetto rappresenta solamente un punto di partenza in quanto il progetto risulta facilmente espandibile e applicabile in ambienti differenti. Alcune future possono essere:

- Inserimento di sensori differenti
- App smartphone per interfacciarsi
- Programmazione di azioni in caso di comportamenti inattesi

FINE