Sottosistema JAVA (s1):

* Lista<DeviceAssociati> = lista dei dispositivi che posso connettere
* Lista<DeviceConnessi> = lista dei dispositivi attualmente connessi
* Lista<MsgRicevuti> = lista dei messaggi ricevuti tramite chiamata REST
* Lista<MsgAttesa> = lista dei messaggi in attesa di conferma

Sottosistema PYTHON (s2)

* Lista<MsgAttesa> = lista dei messaggi in attesa di conferma

S1 può richiedere a s2 di ricercare tutti i dispositivi disponibili ed associarli.

S1 riceve una chiamata REST verso un dispositivo.

S1 controlla che il dispositivo contattato sia connesso, in caso contrario controlla se è nella lista dei dispositivi associati.

Se non è tra i dispositivi associati manda una notifica di errore all’utente.

S1 mette il messaggio nella lista dei messaggi ricevuti.

S1 chiede a s2 di tentare la connessione con il dispositivo da contattare.

S1 comunica con s2 tramite un bridge TCP.

S1 invia a s2 il messaggio da smistare e lo trasferisce nella lista dei messaggi in attesa di risposta.

S2 comunica con Arduino utilizzando una logica stile TCP

1. SYN = s2 invia una notifica ad Arduino per comunicare che ha un messaggio per lui
2. SYN + ACK = Arduino conferma la sua presenza
3. REQ = s2 invia una richiesta ad Arduino
4. ACK + [DATA] = Arduino risponde a s2 comunicando eventuali dati in piggybacking.

Quando s2 riceve ACK finale da Arduino rimuove il messaggio pendente e inoltra la risposta a s1.

S1 rimuove il messaggio dalla coda dei messaggi in attesa e invia la risposta all’utente.