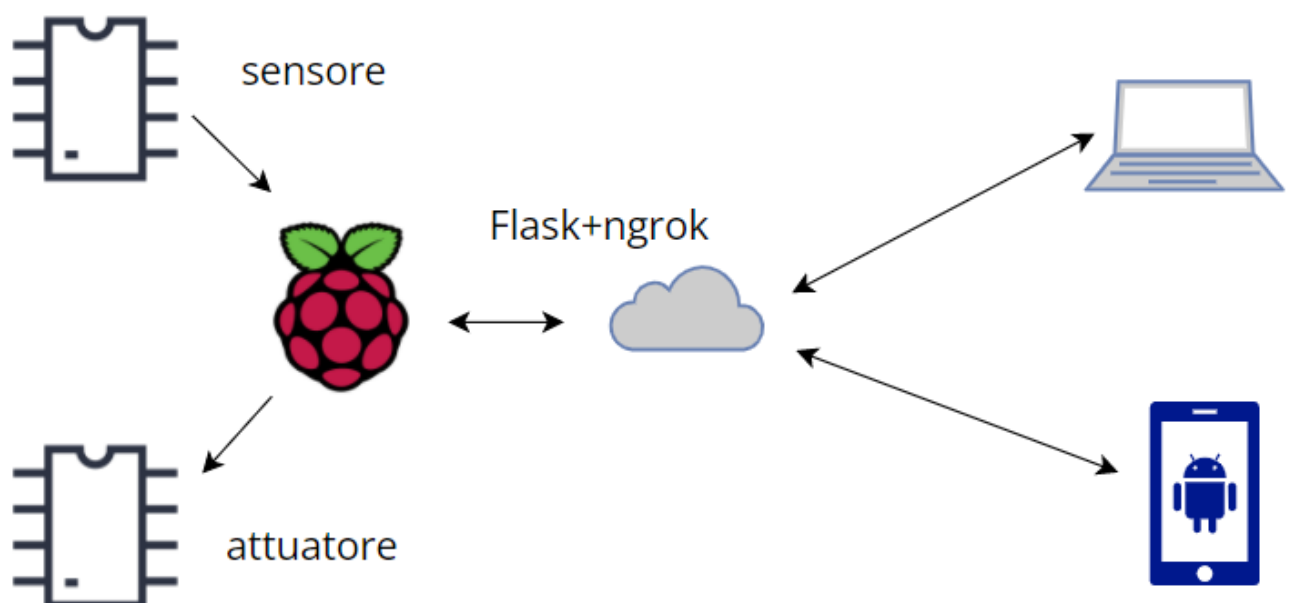


Test d'insieme

Scopo di questa attività è verificare che il sistema, nella sua globalità, funzioni in modo da poter passare a sostituire la connessione via cavo col modulo radio RF24.

Il funzionamento del tutto deve essere mostrato al docente.

Architettura dell'applicazione



1. Connessione sensore-Raspberry

Questo sottosistema consiste in:

- Hardware basato su un sensore costituito da una fotoresistenza o una termoresistenza connessa ad un piedino analogico
- Programma su Arduino per la rilevazione del valore dal convertire A/D e preparazione del pacchetto di 32 byte di tipo S1, secondo quanto definito nell'attività relativa; il pacchetto viene inviato circa ogni 30 secondi.

2. Applicazione Python sensore-JSON

Questo sottosistema consiste in:

- Programma Python di ricezione del pacchetto S1 dal sensore e scrittura del file JSON contenente le ultime misurazioni (decidere quante misurazioni mantenere)

3. Applicazione Flask-ngrok sensore

Questo sottosistema consiste in:

- Programma Python-Flask di lettura del file JSON e creazione dell'html da inviare al browser
- Tunnel ngrok per la messa a disposizione dell'applicazione Flask su cloud

4. Applicazione Flask-ngrok attuatore

Questo sottosistema consiste in:

- Integrazione del programma Python-Flask per il sensore con l'aggiunta del form per il controllo della direzione e della velocità del motore, preparazione ed invio del pacchetto di tipo A1 all'attuatore

5. Connessione Raspberry-attuatore

Questo sottosistema consiste in:

- Hardware basato sull'integrato L293D per il controllo del motore
- Programma su Arduino per la ricezione del pacchetto di tipo A1 controllo dell'hardware