

Dashboard

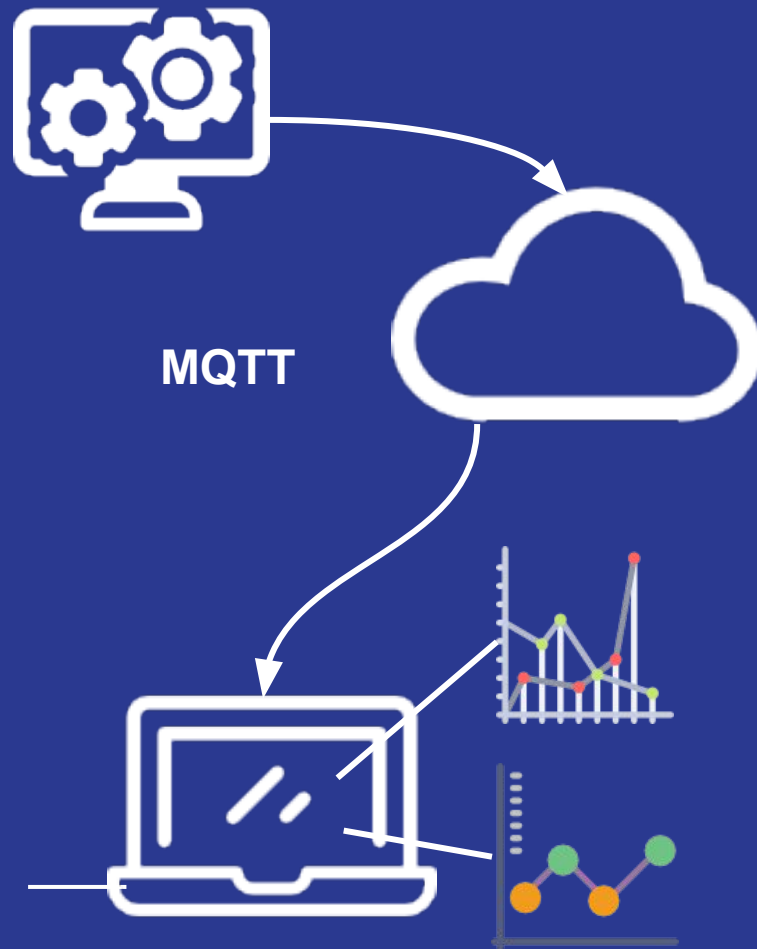
Progetto P10 ACA

Tommaso Castagna - 883309

Davide Citterio - 854048

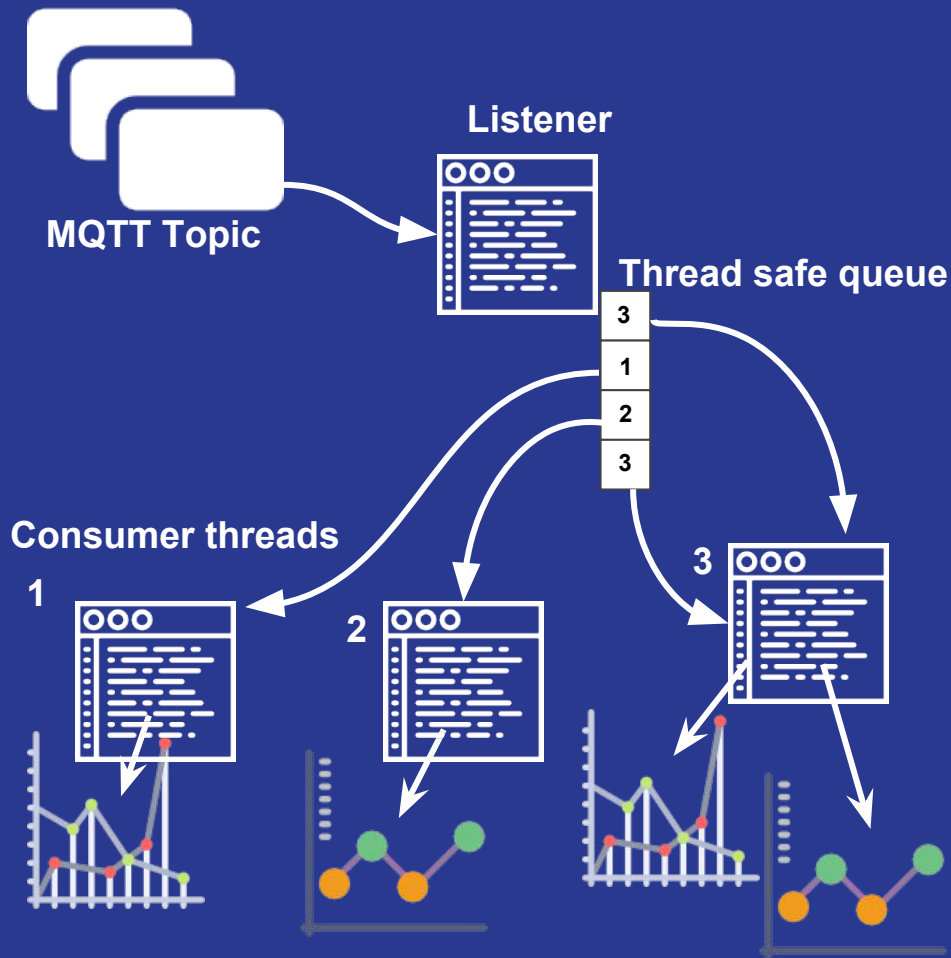
Problema

Progettare una dashboard locale scritta in C++ che possa ascoltare un topic popolato da una macchina remota tramite protocollo MQTT e plottare il contenuto su più grafici.



Implementazione

- Wrapper Gnuplot preesistente per la gestione dei grafici
- Mosquitto come broker MQTT
- Singola coda thread-safe per l'ascolto sul topic selezionato
- Molteplici thread concorrenti per il plotting dei dati



Le impostazioni principali sono modificabili tramite file di configurazione:

- Impostazioni listener MQTT
- Formato messaggi MQTT
- Informazioni e stile dei grafici

I messaggi MQTT devono essere distinti con un ID univoco per indirizzarli al giusto grafico

Struttura base del messaggio:

ID<delimiter>timestamp<delimiter>data1<delimiter>...<delimiter>dataN

Esempio: messaggi MQTT -> Grafici

ID = 1
T = 82
X = 82.06985076819616 - Y = 0.9719322186646839 - Z = 39.12287999557385

ID = 2
T = 82
X = 64.49030060685769 - Y = 94.32832761012317 - Z = 67.66200031764278

ID = 3
T = 82
X = 44.31241143933511 - Y = 73.92165396707459 - Z = 65.32755444540378

ID = 4
T = 82
X = 10.551953476363995 - Y = 82.19713881726052 - Z = 7.010656976019991

ID = 1
T = 83
X = 71.33467172575628 - Y = 0.9810704575719531 - Z = 81.14428565431962

ID = 2
T = 83
X = 75.05740545527783 - Y = 78.78737108017678 - Z = 18.50457013442872

ID = 3
T = 83
X = 54.66374850727153 - Y = 7.693054783443021 - Z = 80.41546997128044

ID = 4
T = 83
X = 83.6702155957873 - Y = 69.78948920228977 - Z = 58.01821942532482

