

# Verifica pratica di TPSIT, classe 5<sup>A</sup> ROB.

## “AutoveloX” automatico

Il compartimento regionale della *Polizia Stradale* vi contatta per chiedervi di sviluppare un sistema automatico per la lettura delle misure di velocità degli autoveicoli registrate dalle stazioni “AutoveloX” presenti sul territorio. La soluzione deve essere composta di:

1. server centrale, dotato di DB Sqlite3 adeguatamente progettato tenendo conto che:
  - a. ogni dispositivo “AutoveloX” ha un id univoco alfanumerico di 4 caratteri;
  - b. ogni dispositivo “AutoveloX” ha locazione fissa situata in un indirizzo composto da via, città, provincia;
  - c. ogni dispositivo “AutoveloX” registra targa e velocità degli autoveicoli, abbinate a data/ora della registrazione;

il server centrale deve esporre le seguenti web API (scritte in Python3 + Flask):

- d. un end point per la **ricerca dell’indirizzo completo al quale è installato un dispositivo “AutoveloX”** a partire dal suo id univoco (dato di input);
  - e. un end point che consenta il **caricamento sul db di una registrazione della velocità di un veicolo** a partire da targa, velocità, data/ora e id univoco del dispositivo “AutoveloX” che ha effettuato la registrazione (dati di input);
  - f. un end point che permetta di **ottenere tutte le targhe dei veicoli che hanno superato il limite di velocità consentito registrato da un particolare dispositivo “AutoveloX”** a partire dal suo id univoco e dalla velocità limite (dati di input).
2. un client Python3 dotato di una opportuna interfaccia a shell o prompt dei comandi che permetta:
    - a. il caricamento manuale delle registrazioni di velocità a un operatore umano. L’operatore deve inserire (in questo ordine):
      - i. **id univoco** del dispositivo “AutoveloX”,
      - ii. **targa** dell’autoveicolo,
      - iii. **velocità registrata**,
      - iv. **la data e ora** della registrazione (per velocizzare i test del client, si è liberi di utilizzare la data e ora correnti, facilmente ottenibili con il modulo datetime)
    - b. **[BONUS]** la stampa di tutti gli autoveicoli che hanno superato la velocità massima consentita nei pressi di un determinato dispositivo “AutoveloX”. In questo caso l’operatore deve inserire:
      - i. **id univoco** del dispositivo “AutoveloX”,
      - ii. **valore della velocità** massima consentita.

Riempire il database con i dati di esempio necessari al corretto test dell’intera applicazione.

**Tutti i file prodotti, incluso il database, dovranno essere inseriti in uno .zip avente nome file: COGNOME\_NOME.zip da caricare su Classroom.**