## Al concerto!

Livello di difficoltà: avanzato

## Parole chiave

- Teoria dei grafi
- Grafi diretti
- Algoritmo di Dijkstra
- Algoritmi euristici

## Descrizione del problema

Il 12 febbraio 2022 si terrà a Bari il concerto del nostro cantante preferito. Dobbiamo quindi organizzare il viaggio che ci porterà in città, prendendo in considerazione diverse opzioni. Sappiamo, per esempio, che da Iseo possiamo raggiungere i principali aeroporti della zona, a differenti prezzi e modalità, ossia:

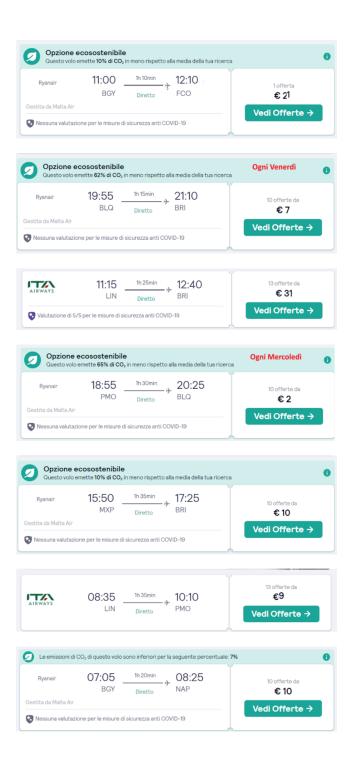
- l'aeroporto di Bergamo Orio Al Serio (BGY) prendendo un bus che ha un costo di 7€;
- l'aeroporto di Milano Linate (LIN) prendendo un bus fino a Bergamo e poi un treno, per un costo totale di 10€;
- l'aeroporto di Milano Malpensa (MXP) con il treno, effettuando 2 cambi, al costo di 10.5€ a tratta.

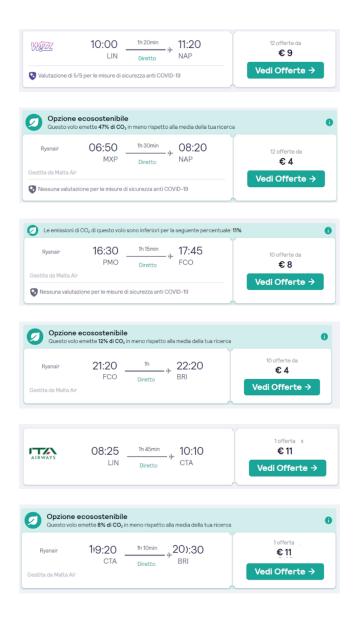
Da questi aeroporti partono diversi voli: in calce sono riportate le possibili tratte percorribili (se non è specificato diversamente, i voli sono disponibili ogni giorno).

Se volessimo invece ricorrere al trasporto via terra per tratte più lunghe, sappiamo che il biglietto del treno regionale più conveniente per raggiungere da Iseo la Stazione Centrale di Milano ha un costo di  $9,20\mathfrak{C}$ , mentre il treno Italo da Milano a Roma costa  $49,90\mathfrak{C}$ . Il treno Freccia Argento da Napoli a Bari ha invece un costo di  $13,30\mathfrak{C}$ .

Sapendo che ogni notte a Bari ha un costo di 25€/pp, a Bologna di 20€/pp, a Napoli 15€/pp e che alcuni nostri amici catanesi ci verrebbero a prendere volentieri all'aeroporto di Palermo e ci ospiterebbero gratuitamente per la notte, come dobbiamo organizzare il nostro viaggio per risparmiare il più possibile?







## Quesiti

- 1. Risolvere il problema applicando l'algoritmo di Dijkstra.
- 2. Sapendo che il nostro amico Giovanni deve andare a Roma, quale sarebbe per lui il percorso più conveniente, sempre partendo da Iseo?