

# Relatività

Lorenzo Cimini

May 11, 2022

## 1 Breve descrizione

Obiettivo dell'esercizio è mostrare un esempio di come la relatività sia largamente presente nel *web* e, in particolare, sulla piattaforma *Sky Scanner*<sup>1</sup>.

*Sky Scanner* è un motore di ricerca capace, tra le altre cose, di raccogliere dalle compagnie aeree dati riguardanti i voli disponibili per una tratta e i relativi prezzi presentandoli in un'unica schermata.

## 2 Obiettivo

Dimostrare come, variando la posizione di origine della ricerca, il prezzo dello stesso biglietto possa cambiare.

## 3 A chi è rivolto l'esercizio

Questo esercizio è rivolto al cittadino digitale che vuole toccare con mano il concetto di relatività o, in alcuni casi, risparmiare sul biglietto di un prezzo aereo.

## 4 Difficoltà

L'esercizio è adatto a chiunque.

## 5 Durata

L'esercizio ha una durata che dipende dal numero di nazioni di origine per le quali si vuole controllare il prezzo di un determinato biglietto aereo. Nel nostro esempio, con un numero approssimativo di 5 nazioni, il tempo necessario è approssimativamente di 10 minuti.

---

<sup>1</sup><https://www.skyscanner.com>

## 6 Costi e strumenti necessari

L'esercizio richiede:

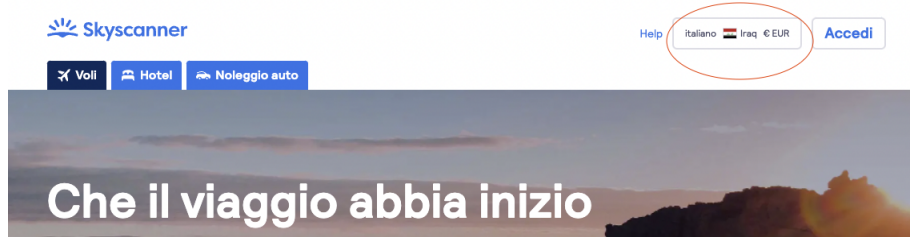
- Una connessione ad *Internet*;
- Un *browser* senza la necessità di pulirlo da *cookie* o utilizzare una finestra di navigazione 'incognita';
- Un *computer* o una *smartphone* sul quale avere a disposizione il *browser* di cui sopra.

## 7 Livello arcobaleno

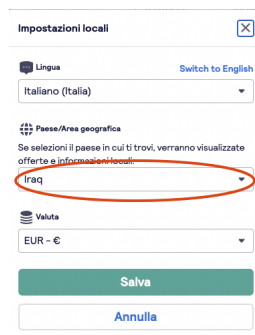
Il livello associabile a questo esercizio è L1 [*Services*].

## 8 Istruzioni

- Aprire il proprio *browser* e digitare *https://www.skyscanner.com*;
- Cliccare in alto a destra della schermata sul rettangolo contenente: la lingua da utilizzare; nazione di origine; moneta da utilizzare;



- Scegliere quale paese si vuole scegliere come posizione attuale.



Nell'esempio verranno proposti i risultati utilizzando come nazione di origine i seguenti paesi: Kenya, Messico, India, Italia e Emirati Arabi. Onde evitare la necessità di convertire i prezzi con valuta estera che altrimenti *SkyScanner* ci restituirebbe, è necessario assicurarsi che in questa stessa schermata sia selezionata la valuta 'EUR' all'interno dell'apposita *box*.

- Inserire, nella pagina principale, le informazioni riguardo la tratta per la quale si vogliono osservare i biglietti disponibili e i relativi prezzi. In questo esempio utilizzeremo la tratta Milano Malpensa - *New York JFK*;
- Avviare la ricerca.

<b>Il migliore</b> <b>€ 276</b> 8h 30min	<b>Il più economico</b> <b>€ 229</b> 28h 55min	<b>Il più veloce</b> <b>€ 276</b> 8h 30min	<b>Il migliore</b> <b>€ 273</b> 8h 30min	<b>Il più economico</b> <b>€ 229</b> 28h 55min	<b>Il più veloce</b> <b>€ 273</b> 8h 30min	<b>Il migliore</b> <b>€ 268</b> 8h 30min	<b>Il più economico</b> <b>€ 229</b> 28h 55min	<b>Il più veloce</b> <b>€ 268</b> 8h 30min
<b>Emirates</b> 16:10 MXP → 18:55 JFK 8h 45min Diretto	<b>Sponsorizzato</b> <b>€ 476</b> Vedi Offerte →	<b>Emirates</b> 16:10 MXP → 18:55 JFK 8h 45min Diretto	<b>Sponsorizzato</b> <b>€ 476</b> Vedi Offerte →	<b>Emirates</b> 11:50 MXP → 20:05 JFK 14h 15min 1 scalo LIS	<b>Sponsorizzato</b> <b>€ 463</b> Vedi Offerte →	<b>Emirates</b> 11:50 MXP → 20:05 JFK 14h 15min 1 scalo LIS	<b>Sponsorizzato</b> <b>€ 463</b> Vedi Offerte →	<b>Emirates</b> 11:50 MXP → 20:05 JFK 14h 15min 1 scalo LIS
<b>Opzione ecosostenibile</b> Questo volo emette 19% di CO <sub>2</sub> in meno rispetto alla media della tua ricerca	<b>Offerta da</b> <b>€ 276</b> Vedi Offerte →	<b>Opzione ecosostenibile</b> Questo volo emette 23% di CO <sub>2</sub> in meno rispetto alla media della tua ricerca	<b>Offerta da</b> <b>€ 273</b> Vedi Offerte →	<b>Opzione ecosostenibile</b> Questo volo emette 90% di CO <sub>2</sub> in meno rispetto alla media della tua ricerca	<b>Offerta da</b> <b>€ 268</b> Vedi Offerte →	<b>Opzione ecosostenibile</b> Questo volo emette 90% di CO <sub>2</sub> in meno rispetto alla media della tua ricerca	<b>Offerta da</b> <b>€ 268</b> Vedi Offerte →	<b>Opzione ecosostenibile</b> Questo volo emette 90% di CO <sub>2</sub> in meno rispetto alla media della tua ricerca
<b>LEVEL</b> 13:00 MXP → 20:15 JFK 13h 15min 1 scalo BCN	<b>1 offerta</b> <b>€ 246</b> Vedi Offerte →	<b>LEVEL</b> 13:00 MXP → 20:15 JFK 13h 15min 1 scalo BCN	<b>1 offerta</b> <b>€ 246</b> Vedi Offerte →	<b>LEVEL</b> 13:00 MXP → 20:15 JFK 13h 15min 1 scalo BCN	<b>1 offerta</b> <b>€ 246</b> Vedi Offerte →	<b>LEVEL</b> 13:00 MXP → 20:15 JFK 13h 15min 1 scalo BCN	<b>1 offerta</b> <b>€ 246</b> Vedi Offerte →	<b>LEVEL</b> 13:00 MXP → 20:15 JFK 13h 15min 1 scalo BCN

Figure 1: Nell'ordine i risultati per: India; Emirati Arabi; Italia.

<b>Flights</b> 192 results Filter   Sort	<b>Flights</b> 176 results Filter   Sort
<b>Best</b> <b>258 €</b> 8h 30	<b>Best</b> <b>S 40,996</b> 8h 30
<b>Cheapest</b> <b>229 €</b> 28h 55	<b>Cheapest</b> <b>S 27,942</b> 28h 55
<b>Fastest</b> <b>258 €</b> 8h 30	<b>Fastest</b> <b>S 40,996</b> 8h 30
<b>Greener choice</b> This flight emits 23% less CO <sub>2</sub> than the average for your search	<b>Greener choice</b> This flight emits 19% less CO <sub>2</sub> than the average for your search
<b>Neos Air</b> 12:20 MXP → 14:50 JFK 8h 30 Direct	<b>Neos Air</b> 12:20 MXP → 14:50 JFK 8h 30 Direct
6 deals from <b>258 €</b> Select →	1 deal <b>S 40,996</b> Select →

Figure 2: Nell'ordine i risultati per: Messico; Kenya (335 Euro)

I risultati mostrano chiaramente come i prezzi, prendendo di riferimento il volo in partenza alle 12:20, cambino in base alla posizione attuale che si dichiara e,

difatti, otteniamo 5 prezzi diversi su un totale di 5 ricerche.

In particolare si può osservare come, inaspettatamente, il biglietto più costoso è proprio quello appartenente ad una nazione tra le più povere di quelle utilizzate come campione, ovvero quello ottenuto dalla ricerca fatta utilizzando la Kenya<sup>2</sup> come luogo di origine della ricerca.

Cosa invece diversa succede con un'altra nazione povera, il Messico dove lo stesso biglietto costa 258 Euro ( $\approx 22\%$  in meno rispetto al biglietto dal Kenya).

## 9 Risultati attesi

Questo esercizio vuole aumentare la consapevolezza nel cittadino digitale sulla relatività della rete fornendo un esempio tangibile di come, in questo caso, la posizione dalla quale l'utente fa la ricerca possa influenzare il prezzo di un biglietto.

## 10 Licenza

CC-BY

---

<sup>2</sup>Questa ricerca, per vedere che i risultati ottenuti senza VPN e con VPN fossero gli stessi, è stata fatta utilizzando una VPN