



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## Basi di Dati, Modulo 2

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica

Laurea in Informatica

Prof. Toni Mancini

<http://tmancini.di.uniroma1.it>

Progetto 20220608 (P.20220608)

# TravelPlan

Versione 2022-05-25

# Indice

Indice	1
1 Introduzione	3
2 Specifica dei Requisiti	5



## 1

---

## Introduzione

Si vuole progettare e realizzare *TravelPlan*, un sistema per la creazione e la condivisione di itinerari di viaggio.



## 2

## Specifica dei Requisiti

Gli utenti di *TravelPlan* utilizzano il sistema per organizzare viaggi ed unirsi a viaggi organizzati da altri utenti.

Di ogni utente interessa conoscere il nome, il cognome, l'indirizzo email, la città di provenienza e la data di iscrizione.

Ogni utente può creare viaggi in qualità di organizzatore; dei viaggi interessa il nome, il numero minimo e il numero massimo di partecipanti. Gli utenti di *TravelPlan* possono quindi prendere parte ai viaggi organizzati dagli altri utenti.

Un viaggio è associato ad un certo numero di attività quali visite, pasti, tour, trasporti e pernottamenti. Di ogni attività interessa conoscere il nome, l'istante di inizio, la durata, il prezzo, il luogo in cui si tiene, delle informazioni testuali ed eventualmente un insieme di codici identificativi di biglietti/prenotazioni relativi all'attività.

Di ogni luogo interessa conoscere l'indirizzo, la città, la regione e la nazione.

Per facilitare la pianificazione, il sistema deve permettere di creare attività composte, cioè che raggruppano più attività semplici. Ad esempio, l'attività "tour gastronomico del centro storico" includerà la visita di due piazze, un percorso a piedi, un pasto al ristorante e la visita di una cantina.

Il sistema deve poter rappresentare gli spostamenti (con qualsiasi mezzo: treno, aereo, nave, bicicletta, a piedi, ecc.) come attività, delle quali è di interesse conoscere sia il luogo di partenza che quello di arrivo.

I pernottamenti sono attività particolari, poichè il sistema non deve poter rappresentare più di un pernottamento al giorno per ogni utente che partecipa a un viaggio.

Poiché può succedere che gli utenti che partecipano a uno stesso viaggio non prendano tutti parte alle stesse attività (p.es., due sotto-gruppi possono alloggiare in hotel diversi), il sistema deve permettere di specificare, per ogni attività inclusa in un viaggio, gli utenti che vi partecipano. Se per una certa attività non è specificato nessun utente, si assume che tutti i partecipanti al viaggio vi prendano parte.

I partecipanti ad un viaggio possono dare un feedback all'organizzazione del viaggio, assegnando un voto da 1 a 5.

*TravelPlan* prevede un sistema di punteggi per i propri utenti, in base alle valutazioni ricevute sui viaggi da loro organizzati. Il punteggio  $p$  di un utente è così calcolato:  $p$  è uguale a 0 se la media aritmetica dei voti ricevuti è  $\leq 3$ , altrimenti  $p$  è uguale alla parte intera inferiore del 10% del numero dei feedback ricevuti con voto  $\geq 4$ .

Il sistema deve permettere agli utenti registrati di partecipare a viaggi e di creare viaggi in qualità di organizzatori, aggiungendo a essi attività di vario tipo.

Infine, il sistema deve offrire le seguenti funzionalità avanzate:

1. Gli utenti registrati devono poter:
  - 1.1. creare viaggi in qualità di organizzatori e aggiungere a essi attività di vario tipo;
  - 1.2. trovare tutti i viaggi che includono una certa destinazione in un certo intervallo di tempo;
  - 1.3. trovare la/e città toccata/e dal maggior numero di viaggi in un certo intervallo di tempo;
  - 1.4. calcolare, per ogni regione di una data nazione, il numero di viaggi organizzati in un dato periodo di tempo che toccano quella regione;
  - 1.5. dato un budget minimo, un budget massimo, un insieme di regioni, un periodo di tempo e un punteggio, calcolare l'insieme dei viaggi che hanno un budget nell'intervallo richiesto, toccano almeno una delle regioni date, si svolgono completamente all'interno del periodo dato e sono organizzati da un utente con un punteggio pari o superiore a quello dato.
2. I responsabili del sistema devono poter calcolare, data una città di destinazione, per ognuno dei 12 mesi dell'anno, il numero di viaggi organizzati in quel mese nell'ultimo anno solare.