

Progetto Basi di Dati 2022/2023

Alessandro Bustreo (Matricola: 2042383)

Filippo Righetto (Matricola: 2046428)

June 4, 2023

Contents

1	Abstract	2
2	Raccolta e analisi dei requisiti	3
2.1	Proprietà del sistema	3
2.2	Glossario dei termini	4
2.3	Operazioni	4
3	Progettazione concettuale	6
3.1	Lista entità	6
3.2	Tabella delle relazioni	6
4	Progettazione Logica	7
4.1	Ristrutturazione	7
4.1.1	Analisi ridondanze	7
4.2	ER ristrutturato	7
4.3	Creazione tabelle	7
5	Query & indici	8
6	Software C++	9

1 Abstract

L'azienda **Get In Travel** offre ai suoi clienti la possibilità di cercare e confrontare diversi pacchetti di viaggio proposti da varie agenzie di viaggio. La società ha richiesto lo sviluppo di un database che contenga tutte le informazioni dettagliate sui clienti, i pacchetti disponibili presso le diverse agenzie di viaggio e le informazioni relative ad ogni singola agenzia. Inoltre, il database conserva i dati riguardanti i mezzi di trasporto utilizzati durante il viaggio con tutte le tratte (o scali), i luoghi di soggiorno. Inoltre vengono salvati i dati dell'assicurazione.

2 Raccolta e analisi dei requisiti

2.1 Proprietà del sistema

Si vuole realizzare una base di dati per un società che permette di confrontare le offerte fornite da diverse agenzie di viaggio, vogliamo rappresentare: gli utenti, gli acquisti, le agenzie, i pacchetti, le recensioni, gli alloggi, i mezzi di trasporto, le tratte che percorrono i mezzi e le città. Gli **utenti** sono registrati alla piattaforma, sono identificati da un username scelto durante la fase di registrazione al servizio, inoltre vengono memorizzati per ogni utente: il nome, il cognome, la data di nascita, il luogo di nascita, la password, l'email, il numero di telefono, la data di iscrizione al servizio e i punti fedeltà (che permettono di offrire un sconto per la fedeltà del cliente). Gli utenti possono comprare i **pacchetti** di viaggio forniti dalle **agenzie di viaggio** identificate nel database attraverso il LEI (un codice internazionale che identifica univocamente le aziende), inoltre viene salvato il nome dell'agenzia e la sua sede legale. Di ogni acquisto effettuato dall'utente viene salvato: la data, il numero di minori e il numero totale (minori compresi) di persone che partecipano al viaggio, il numero di punti fedeltà usati per l'acquisto e quelli ricevuti da ogni acquisto. Un utente non può ricevere punti se fa uso dello sconto. I pacchetti vengono identificati da un ID assegnato sempre dall'azienda, i pacchetti hanno: un prezzo, ma possono avere uno **sconto** in cambio di un certo numero di punti che un utente possiede, una disponibilità (cioè quanti posti sono rimasti di disponibili), la data di partenza e ritorno, il numero di persone massime che possono partecipare al viaggio. Ogni pacchetto offre il servizio di **trasporto** per andare nelle varie destinazioni e per il ritorno. Per arrivare a destinazione o per il ritorno potrebbe essere necessario prendere più mezzi che percorrono una certa **tratta**. I mezzi sono identificati attraverso l'azienda che mette a disposizione il veicolo e il codice mezzo utilizzato dall'azienda, essi si dividono in: autobus, aeroplano, treno e nave, per il treno e l'aeroplano viene riportata anche la classe. Le tratte sono identificate dal ID del pacchetto a cui si riferiscono, ogni tratta tiene le seguenti informazioni: il mezzo utilizzato per la tratta, l'orario e la data di partenza/arrivo, il luogo di partenza e arrivo. Un pacchetto può avere molteplici destinazione (viaggio con più tappe) oppure solo una (classico), inoltre vengono salvati anche gli **alloggi** che il turista userà durante il viaggio, per ogni alloggio viene fornita una **descrizione** e il numero di stelle. Gli alloggi vengono identificati dal nome della struttura e dal luogo in cui si trovano. Le destinazioni di un pacchetto, il luogo di partenza/arrivo di ogni tratta, i luoghi dove si trovano i soggiorni per il viaggio e la sede legale di un'agenzia è una **città** che viene identificata dal proprio nome e dal paese in cui si trova, inoltre se disponibile l'informazione viene salvata la regione in cui si trova. Inoltre ogni luogo di soggiorno ha una descrizione (analoga come i pacchetti). L'utente può scrivere delle **recensioni** per il pacchetto e per i luoghi di soggiorno, le recensioni sono identificate ID interno all'azienda. Nella recensione vengono salvati il numero di stelle e un testo. Il pacchetto e l'alloggio ha una **descrizione**, identificata univocamente da un codice interno all'azienda, dove troviamo: un titolo e una descrizione testuale.

2.2 Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
Utente	Utente iscritto al servizio. Può: confrontare le diverse offerte dei pacchetti di viaggio, comprare i pacchetti e recensire il viaggio		Pacchetti, Recensioni
Pacchetto	Soluzione di viaggio offerto da un'agenzia di viaggio	Pacchetti di viaggio	Cliente, Recensioni, Città, Soggiorno, Tratte
Tratta	Tratta percorso da un mezzo di trasporto		Mezzo, Città, Pacchetto
Agenzia di viaggio	Agenzia che offre i pacchetti di viaggio	Agenzia	Pacchetto
Azienda	Compagnia che offre il servizio e che ha richiesto lo sviluppo della database	Richiedente	
Recensione	Giudizio del cliente testuale e mediante una scala di valori		Soggiorno, Pacchetto
Descrizione	Descrizione testuale di un servizio, formata da un titolo e da un testo		Pacchetto, Soggiorno
Mezzo	Mezzo di trasporto che l'agenzia include nel pacchetto per l'andata/ritorno	Mezzo di trasporto, trasporto, servizio di trasporto	Pacchetto, Città
Alloggio	Dimora temporanea per il viaggio		Città, Pacchetto, Descrizione, Recensione
Sconto	Sconto applicabile al prezzo originale del pacchetto, può presentare dei requisiti per essere applicato		Pacchetto

2.3 Operazioni

Nel caso d'uso perso in esame le operazioni effettuate non hanno un andamento continuo, ma presentano l'azienda registra un numero di richieste molto alto durante i periodi di vacanza, mentre il numero di richieste diminuisce sensibilmente durante periodi meno adatti alle vacanze. Le operazioni sono riportate in seguito:

Operazione	Descrizione dell'operazione	Q.tà
Inserimento pacchetto	Inserimento di un pacchetto da parte di una agenzia	10 volte al giorno

3 Progettazione concettuale

3.1 Lista entità

3.2 Tabella delle relazioni

4 Progettazione Logica

4.1 Ristrutturazione

4.1.1 Analisi ridondanze

4.2 ER ristrutturato

4.3 Creazione tabelle

5 Query & indici

6 Software C++