



UNIVERSITA
DEGLI STUDI
DI TORINO

Progetto di Piattaforma di Home Booking
Laboratorio Basi di Dati 2021/2022

Eduard Antonovic Occhipinti, Iman Solaih, Marco Molica

May 24, 2022

Contents

1	Progettazione Concettuale	2
1.1	Requisiti Iniziali	2
1.2	Glossario dei Termini	4
1.3	Requisiti rivisti e strtturati in gruppi di frasi omogenee	5
1.4	Schema E-R + Business Rules	6
2	Progettazione Logica	7
2.1	Tavola dei Volumi	7
2.2	Tavola delle Operazioni	7
2.3	Ristrutturazione dello schema E-R	7
2.3.1	Analisi delle Ridondanze	7
2.3.2	Eliminazione delle Generalizzazioni	7
2.3.3	Partizionamento/Accorpamento di entità e associazioni	7
2.3.4	Eeventuale scelta degli identificatori principali	7
2.4	Schema E-R ristrutturato + Business Rules	7
2.5	Schema Relazionale	7
3	Implementazione	8
3.1	DDL di Creazione dei Database	8
3.2	DML di Popolamento di Tutte le Tabelle del Database	8
3.3	Qualche Operazione di cancellazione e modifica	8

Chapter 1

Progettazione Concettuale

1.1 Requisiti Iniziali

Si vuole realizzare una base di dati per un servizio che permette di affittare e prenotare alloggi di vario tipo ad esempio interi appartamenti, stanze private (camera privata e spazi comuni) e stanze condivise (spazio in comune e camera condivisa).

Gli utenti si registrano al servizio fornendo indirizzo email, password, nome, cognome, numero o numeri di telefono. Se l'utente fornisce la foto della carta d'identità, viene riconosciuto come verificato. Inoltre, l'utente deve indicare un metodo di pagamento per poter prenotare. Gli utenti possono essere ospiti o "host" ovvero possono a loro volta ospitare altri utenti del servizio in uno o più alloggi di loro proprietà. Inoltre gli "host" possono diventare "superhost" se soddisfano i seguenti requisiti:

- Devono aver completato almeno 10 soggiorni, per un totale di almeno 100 notti.
- Devono aver conservato un tasso di cancellazione dell'1% (una cancellazione ogni 100 prenotazioni) massimo.
- Devono aver mantenuto una valutazione complessiva di 4,8 considerando tutti i soggiorni in tutte le case di sua proprietà.

Gli utenti superhost ricevono un badge sul loro profilo.

Gli alloggi sono descritti indicando un nome, l'indirizzo (visibile all'ospite

solo quando la prenotazione è confermata, altrimenti è visibile solo il comune), una descrizione, il prezzo per notte per persona e i costi di pulizia, delle foto, i servizi (ad esempio, cucina, wi-fi, lavatrice, ecc.), numero di letti e orario di check-in e check-out oltre all'host a cui appartiene, il rating medio e il numero di recensioni (vedere Fig. 1).

Gli utenti possono aggiungere alcune case tra i preferiti. Gli utenti possono avere diverse liste, ad esempio in base al viaggio che vogliono compiere.

Gli utenti possono prenotare degli alloggi di qualsiasi tipo indicando un intervallo di date per il soggiorno e il numero degli ospiti. Se gli ospiti sono a loro volta utenti del servizio, se ne possono indicare i nominativi. La prenotazione deve essere confermata o rifiutata dall'host. La prenotazione ha un costo totale e se confermata viene eseguito il pagamento. Inoltre, la prenotazione può essere cancellata sia dall'ospite che dall'host.

Al termine del soggiorno, gli ospiti e gli host si possono valutare a vicenda. La recensione fatta dagli ospiti comprende due testi (uno per l'appartamento e uno per l'host) e una serie di punteggi in una scala da 1 a 5 su dimensioni come pulizia, comunicazione, posizione, qualità/prezzo. La valutazione complessiva del soggiorno è una media delle valutazioni ricevute sulle singole dimensioni. Le recensioni degli host comprendono solo un commento testuale. Le recensioni possono essere visibili o non visibili. Diventano visibili quando entrambi hanno fatto la recensione oppure se uno dei due non ha fatto la recensione, l'altra diventa visibile dopo 7 giorni dalla fine del soggiorno. Gli host e gli ospiti possono commentare più volte le review in cui sono coinvolti, creando un thread di discussione. Le recensioni sono visibili sui profili degli utenti suddivise in base a quelle ricevute come ospite e come host. La base di dati deve supportare le seguenti operazioni:

- Una volta a settimana viene effettuato un calcolo per aggiornare il tasso di cancellazione di ciascun host.
- Una volta al giorno si controllano le condizioni per la qualifica di superhost e viene aggiornato lo status degli host.
- Una volta al mese viene calcolata la classifica degli alloggi più graditi.

1.2 Glossario dei Termini

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
profilo verificato	Utente che ha caricato la carta di identità		Utente
Host	Utente che offre un servizio ovvero può ospitare altri utenti	Utente	Utente, superhost, alloggio, prenotazione, profilo verificato, host, recensione, liste, commento
Ospite	Utente che riceve il servizio. Può essere ospitato dagli host		Utente, prenotazione, soggiorno
Superhost	Host che soddisfa determinati requisiti		host
Soggiorno	Utilizzo del servizio da parte di uno o più utenti, con durata variabile		prenotazione, alloggio
Prenotazione	Richiesta di soggiorno		alloggio, host, ospite
Alloggio	Proprietà posseduta da un utente. Può essere di diversi tipi	Casa, struttura	prenotazione, liste, recensione
Recensione	Feedback lasciate tra gli utenti verso altri utenti o proprietà	Review	Valutazione, utente, commento
Liste	Insiemi di alloggi preferiti da un utente		alloggi, utente
Dimensione	Caratteristica valutata		valutazione
Valutazione	Punteggio in range 1-5 su una dimensione		dimensione, recensione
Commento	Descrizione testuale appartenente a una recensione		recensione, thread, utente
Thread	Insieme di commenti		Commento, recensione

1.3 Requisiti rivisti e strutturati in gruppi di frasi omogenee

Si vuole realizzare una base di dati per un servizio che permette di affittare e prenotare alloggi di vario tipo ad esempio interi appartamenti, stanze private.

Per il dato utente registriamo: indirizzo email, password, nome, cognome, numeri di telefono, carta di identità, metodo di pagamento.

Per il dato host registriamo: superhost.

Per il dato soggiorno registriamo: data inizio, data fine, idalloggio, idprenotazione. Ogni utente può avere 0 o più soggiorni.

Per il dato alloggio registriamo: nome, indirizzo, comune, descrizione, costo per notte per persona, costo pulizia, numero di letti, orario check-in, orario check-out, rating medio(?) Ogni host può possedere uno o più alloggi. Ad ogni alloggio sono associate 0 o più foto. Ogni alloggio offre 0 o più servizi. Per ogni alloggio sono scritte 0 o più recensioni.

Gli host per diventare superhost devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Devono aver completato almeno 10 soggiorni, per un totale di almeno 100 notti.
- Devono aver conservato un tasso di cancellazione dell'1% (una cancellazione ogni 100 prenotazioni) massimo.
- Devono aver mantenuto una valutazione complessiva di 4,8 considerando tutti i soggiorni in tutte le case di sua proprietà

Ogni utente può aggiungere 0 o più alloggi tra i preferiti e creare 0 più liste. Per il dato lista registriamo: descrizione, nome

Per il dato prenotazione registriamo: costo prenotazione, idalloggio, stato, numero ospiti, id metodo di pagamento. Ogni prenotazione sarà associata ad un utente ed un host, potrà avere 0 o più ospiti associati. La prenotazione può essere cancellata sia dall'ospite che dall'host: verrà aggiornato lo stato.

Al termine del soggiorno, gli ospiti e gli host si possono valutare a vicenda. Per il dato recensione registriamo: visibilità, data, idautore, idutente, idalloggio, testo, valutazione pulizia, valutazione comunicazione, valutazione posizione, valutazione qualità-prezzo.

Le recensioni possono essere visibili o non visibili. Diventano visibili quando entrambi hanno fatto la recensione oppure se uno dei due non ha fatto la recensione, l'altra diventa visibile dopo 7 giorni dalla fine del soggiorno

Per il dato commento registriamo: idautore, testo, idrecensione Gli host e gli ospiti possono commentare più volte le review in cui sono coinvolti, creando un thread di discussione.

Il sistema deve supportare le seguenti operazioni:

- Una volta a settimana viene effettuato un calcolo per aggiornare il tasso di cancellazione di ciascun host.
- Una volta al giorno si controllano le condizioni per la qualifica di superhost e viene aggiornato lo status degli host.
- Una volta al mese viene calcolata la classifica degli alloggi più graditi

1.4 Schema E-R + Business Rules

Chapter 2

Progettazione Logica

2.1 Tavola dei Volumi

2.2 Tavola delle Operazioni

2.3 Ristrutturazione dello schema E-R

2.3.1 Analisi delle Ridondanze

2.3.2 Eliminazione delle Generalizzazioni

2.3.3 Partizionamento/Accorpamento di entità e associazioni

2.3.4 Eeventuale scelta degli identificatori principali

2.4 Schema E-R ristrutturato + Business Rules

2.5 Schema Relazionale

Chapter 3

Implementazione

- 3.1 DDL di Creazione dei Database
- 3.2 DML di Popolamento di Tutte le Tabelle del Database
- 3.3 Qualche Operazione di cancellazione e modifica