

BOSCA DIEGO 20018609 20018609@studenti.uniupo.it

CAREGA MARCO 20018128 20018128@studenti.uniupo.it

PROGETTAZIONE CONCETTUALE

1.1. Requisiti iniziali

Si deve progettare una base di dati relativa a un sito di affitti di appartamenti. In particolare si possono inserire, cercare, prenotare e recensire interi appartamenti o stanze in appartamenti condivisi. Per potere usufruire dei servizi gli utenti devono registrarsi fornendo nome, cognome, indirizzo, data di nascita, email.

Per prenotare una struttura i clienti devono selezionare un tipo di sistemazione e un intervallo di date.

Quando un cliente, dopo aver visionato qualche struttura, decide di prenotare, scrive al proprietario che risponde con un numero di prenotazione attraverso cui l'utente può fare modifiche alle sue scelte. La gestione del pagamento tramite carta credito o altro è demandata a un ente esterno.

I clienti possono rilasciare un commento su una struttura solo se ne hanno realmente usufruito. Gli utenti possono cambiare i dati delle strutture inserite di cui sono proprietari e rispondere sia privatamente che pubblicamente alle recensioni pubblicate da chi ha usufruito del servizio. Si tiene traccia nella base di dati sia delle risposte pubbliche (che vengono pubblicate sotto la recensione) sia di quelle private. Anche i proprietari degli appartamenti possono recensire gli ospiti dopo il soggiorno. Alcuni proprietari possono essere classificati come superhost (si veda il file superhost.pdf).

Degli utenti vengono mostrati il nome, una foto del profilo, le lingue parlate e il loro numero, le recensioni ricevute sia come host che come ospite, le eventuali proprietà e (se guadagnato) il simbolo di superhost. Nel caso l'utente sia host, vengono anche mostrate le eventuali proprietà, il numero totale di esse e, se presente, il simbolo di superhost.

Quando un cliente si cancella dal servizio le sue recensioni e le risposte ricevute relativamente ad esse rimangono memorizzate mentre i suoi dati personali vengono cancellati.

Le informazioni relative alle strutture sono reperibili nel documento alloggio.pdf.

Ogni alloggio comprende dei servizi e contiene dei letti che, dato il tipo (matrimoniale o singolo) e il numero, si può ricavare il numero di posti letto. Per cancellare una prenotazione è importante essere a conoscenza dei termini di cancellazione. La tipologia dell'alloggio è il contesto in cui è inserito l'alloggio.

Ogni recensione ha un testo, un punteggio e sono legate a quello che riferiscono. Si tiene traccia del numero di risposte nel caso vengano recensiti degli alloggi.

1.2. Glossario dei termini

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamenti
<termine>	<breve descrizione>	<sinonimi presenti nel testo>	<elementi collegati al termine>
Utenti	Può possedere sistemazioni,, può fare prenotazioni, può fare recensioni e rispondere ad esse.	Cliente, Ospite	Lingue, Host
Lingue	Numero di lingue che parla ogni utente	Non presenti nel testo	Utente
Host	Possiede alloggi, può fare recensioni a clienti, risponde alle recensioni sulle sistemazioni e conferma le prenotazioni. Può diventare un Super Host con determinati requisiti.	Proprietario	Generalizzazione di Utenti Recensioni ospiti, Risposte,Sistemazione, Prenotazione
Superhost	Un host con determinati requisiti che garantiscono sistemazioni di qualità	Non presenti nel testo	Generalizzazione di Host
Prenotazione	Modo in cui l'utente sceglie una sistemazione per un soggiorno.	Non presenti nel testo	Utenti,Sistemazione
Sistemazione	E' di proprietà di un host in cui possono soggiornare degli utenti, comprende dei servizi, un numero di bagni e posti letto e la tipologia in cui è contenuta. Può essere recensita dagli ospiti.	Struttura	Host,Utenti, Recensioni Sistemazioni, Servizi, Letto, Tipologia, Termini
Appartamento	Tipo di Sistemazione	Non presenti nel testo	Generalizzazione di Sistemazione
Stanza	Tipo di Sistemazione	Non presenti nel testo	Generalizzazione di Sistemazione
Risposte	Possono essere fatte dall'host alle recensioni scritte dagli utenti sulle sistemazioni	Non presenti nel testo	Recensioni Sistemazion
Risposta pubblica	Risposta a una recensione visibile a tutti gli utenti	Rispondere pubblicamente	Generalizzazione di Risposta
Risposta Privata	Risposta a una recensione visibile solo all'host	privatamente	Generalizzazione di Risposta

Recensione	Giudizio sulla qualità d'un alloggio o sul comportamento d'un cliente, comprende un testo e un voto da 0 a 5		
Recensioni Utenti	Recensioni fatte dagli host sugli ospiti.	Recensioni	Utenti
Recensioni Sistemazioni	Recensioni fatte dagli ospiti su una sistemazione.	Recensioni	Risposte,Sistemazione
Termini di cancellazione	Condizioni per la cancellazione di una prenotazione. Possono essere rigidi,moderati o flessibili	Non presenti nel testo	Sistemazione
Tipologia	Si riferisce al contesto in cui è collocato la sistemazione.	Non presenti nel testo	Sistemazione
Tipo Letto	Indica il tipo dei letti presenti nell'alloggio, può essere matrimoniale o singolo.	Non presenti nel testo	Sistemazione
Servizi	L'utente può usufruirne registrandosi con nome, cognome, indirizzo, data di nascita, email.	Non presenti nel testo	Sistemazione

1.3. Requisiti riscritti

< qui ci vanno i requisiti della sezione 1.1 riscritti senza sinonimi e con frasi standardizzate. Ricordarsi di marcare in maniera grafica ~~ciò che è stato cancellato/sostituito~~ e **ciò che è stato aggiunto**>

Si deve progettare una base di dati relativa a un sito di affitti di appartamenti. In particolare si possono inserire, cercare, prenotare e recensire interi appartamenti o stanze in appartamenti condivisi. Per potere usufruire dei servizi gli utenti devono registrarsi fornendo nome, cognome, indirizzo, data di nascita, email.

Per prenotare ~~una struttura~~ **una sistemazione** ~~i clienti~~ **gli utenti** devono selezionare un tipo di sistemazione e un intervallo di date.

Quando ~~un cliente~~ **un utente**, ~~dopo aver visionato qualche struttura~~, decide di prenotare, scrive **all'host** che risponde con un numero di prenotazione attraverso cui l'utente può fare modifiche alle sue scelte. ~~La gestione del pagamento tramite carta credito o altro è demandata a un ente esterno.~~

~~i clienti~~ **Gli utenti** possono rilasciare ~~un commento~~ **una recensione** su ~~una struttura~~ **una sistemazione** solo se ne hanno realmente usufruito. Gli utenti possono cambiare i dati ~~delle strutture~~ **delle sistemazioni** inserite di cui sono ~~proprietari~~ **host** e rispondere sia privatamente che pubblicamente alle recensioni **Sistemazioni** pubblicate ~~da chi ha usufruito del servizio~~ **da altri utenti**. Si tiene traccia nella base di dati sia delle risposte pubbliche ~~(che vengono pubblicate sotto la recensione)~~ sia di quelle private.

Anche **gli host** degli appartamenti possono ~~recensire gli ospiti~~ **fare recensioni agli utenti** dopo il soggiorno.

Alcuni **host** possono essere classificati come superhost ~~(si veda il file superhost.pdf).~~

Degli utenti vengono mostrati il nome, una foto del profilo, **il numero** e le lingue parlate e le recensioni ricevute sia come host che come ospite. **Nel caso l'utente sia anche un host, vengono anche mostrate le eventuali proprietà, il loro numero e, se guadagnato, il simbolo di superhost.**

Quando **un utente** ~~un cliente~~ si cancella dal servizio le sue recensioni **Sistemazioni** e le risposte ricevute **dagli host** relativamente ad esse rimangono memorizzate mentre i suoi dati personali vengono cancellati.

~~Le informazioni relative alle strutture sono reperibili nel documento alloggio.pdf.~~

Ogni sistemazione comprende dei servizi e contiene dei letti che, dato il tipo (matrimoniale o singolo) e il numero, si può ricavare il numero di posti letto. Per cancellare una prenotazione è importante essere a conoscenza dei termini di cancellazione. La tipologia della sistemazione è il contesto in cui è inserita. Ogni recensione ha un testo, un punteggio e sono legate a quello cui riferiscono. Si tiene traccia del numero di risposte nel caso vengano recensite delle sistemazioni.

1.4. Requisiti strutturati in gruppi di frasi omogenee

Frasi di carattere generale

Si deve progettare una base di dati relativa a un sito di affitti di appartamenti. In particolare si possono inserire, cercare, prenotare e recensire interi appartamenti o stanze in appartamenti condivisi.

Frasi relative a Utente

Per potere usufruire dei servizi gli utenti devono registrarsi fornendo nome, cognome, indirizzo, data di nascita, email.

Per prenotare ~~una struttura~~ una sistemazione i clienti gli utenti devono selezionare un tipo di sistemazione e un intervallo di date.

Gli utenti possono rilasciare un commento su ~~una struttura~~ un alloggio solo se ne hanno realmente usufruito.

Quando ~~un cliente~~ un utente, ~~dopo aver visionato qualche struttura~~, decide di prenotare, scrive all'host che risponde con un numero di prenotazione attraverso cui l'utente può fare modifiche alle sue scelte.

Gli utenti possono cambiare i dati ~~delle strutture~~ degli alloggi inseriti di cui sono proprietari host e rispondere sia privatamente che pubblicamente alle recensioni sugli alloggi pubblicate ~~da chi ha usufruito del servizio~~ da altri utenti.

Degli utenti vengono mostrati il nome, una foto del profilo, il numero e le lingue parlate e le recensioni ricevute sia come host che come ospite.

Quando un utente ~~un cliente~~ si cancella dal servizio le sue recensioni relative ad sistemazioni e le risposte ricevute dagli host relativamente ad esse rimangono memorizzate mentre i suoi dati personali vengono cancellati.

Frasi relative a Recensioni

Ogni recensione ha un testo, un punteggio e sono legate a quello cui riferiscono.

Si tiene traccia del numero di risposte nel caso vengano recensiti delle sistemazioni.

Frasi relative a Prenotazione

Per prenotare ~~una struttura~~ una sistemazione i-clienti gli utenti devono selezionare un tipo di sistemazione e un intervallo di date.

Quando ~~un cliente~~ un utente, ~~dopo aver visionato qualche struttura~~, decide di prenotare, scrive all'host che risponde con un numero di prenotazione attraverso cui l'utente può fare modifiche alle sue scelte.

Frasi relative a sistemazione

Ogni sistemazione comprende dei servizi e contiene dei letti che, dato il tipo (matrimoniale o singolo) e il numero, si può ricavare il numero di posti letto. Per cancellare una prenotazione è importante essere a conoscenza dei termini di cancellazione. La tipologia della sistemazione è il contesto in cui è inserita.

Frasi relative a Recensioni

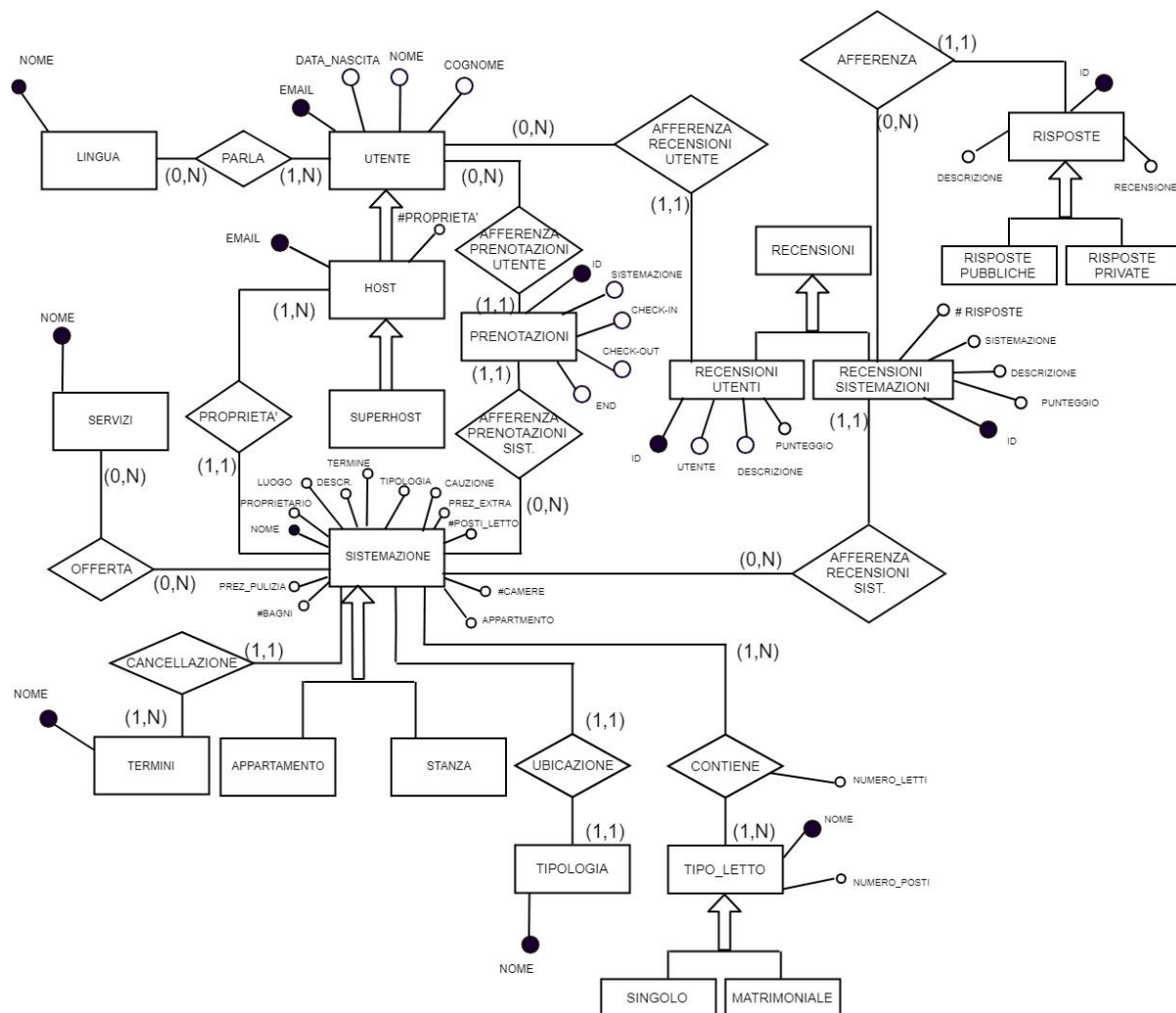
Ogni recensione ha un testo, un punteggio e sono legate a quello cui riferiscono.

Si tiene traccia del numero di risposte nel caso vengano recensiti delle sistemazioni.

Frasi relative a Risposte

Gli Utenti possono rispondere sia privatamente che pubblicamente alle recensioni sulle sistemazioni pubblicate ~~da chi ha usufruito del servizio~~ da altri utenti.

1.5. Schema E-R + regole aziendali



Pattern di progettazione

In questo schema è stato usato il pattern di progettazione riguardo la reificazione di un'associazione binaria per Ospite-Prenota-Sistemazione. Lo schema con prenotazione usato come associazione non permette di prenotare la stessa sistemazione in momenti diversi, mentre con questa modalità possono essere fatte prenotazioni della stessa sistemazione dallo stesso utente e l'attributo end decide se il soggiorno è

finito o no, quindi possono essere individuate prenotazioni passate (con end a 1) oppure in corso (con end a 0).

Viene usata un'associazione ricorsiva in sistemazione per poter individuare l'appartamento in cui è contenuta una stanza.

Strategie di Progetto

Come strategia di progetto si è seguito una strategia simile all'inside out, in quanto si è partiti dai concetti più importanti citati nel testo poi ci si è appunto mossi a macchia d'olio, collegando gli altri concetti ai principali e integrando poi tutto con alcune delle informazioni presenti nei pdf.

Regole aziendali

Vincoli di Integrità:

RV1	Un utente può usufruire di un alloggio solo se è incluso nella sistemazione prenotata
RV2	Un utente deve parlare almeno una lingua
RV3	Gli utenti possono recensire una sistemazione solo se ne hanno realmente usufruito
RV4	Un host non può prenotare una sistemazione in suo possesso
RV5	Un servizio non può essere presente più volte in uno stesso alloggio
RV6	Una sistemazione non può avere più di un termine di cancellazione
RV7	Una sistemazione deve essere ubicata in una tipologia.
RV8	Una sistemazione non può appartenere a più di un host
RV9	Una recensione sistemazione non può afferire a più di una sistemazione.
RV10	Una recensione ospite non può afferire a più di un ospite.
RV11	Una risposta non può afferire a più di una recensione sistemazione.
RV12	Gli host possono recensire gli utenti dopo il soggiorno
RV13	Un letto può essere di un solo tipo.
RV14	Un host può rispondere alle recensioni delle sistemazioni solo in suo possesso.
RV15	Le risposte possono essere di un solo tipo
RV16	Una prenotazione può afferire solo ad una sola sistemazione.

Derivazioni:

RD1	Il numero di lingue d'un utente si ottiene sommando le lingue parlate da quest'ultimo
RD2	Il numero di recensioni relative a una sistemazione si ottiene sommando le recensioni relative a essa

RD3	Il numero di servizi di cui un utente usufruisce si ottiene sommando tutti i servizi usufruiti da quest'ultimo.
RD4	Il simbolo di superhost si ottiene avendo l'80% delle recensioni con 5 stelle, un tasso di risposta superiore al 90%, almeno 10 viaggi completati in un anno e la maggior parte delle prenotazioni confermate.
RD5	Il numero di posti letto di una sistemazione si ottiene sommando il numero di letti singoli per i suoi posti e il numero di letti matrimoniali per i suoi posti.
RD6	Il numero di proprietà di un host si ottiene sommando tutte le proprietà di un host.
RD7	Il numero di risposte di una recensione sistemazione si ottiene sommando le risposte di ogni recensione sistemazione.

PROGETTAZIONE LOGICA

2.1. Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume
Utente	E	500
Host	E	200
Superhost	E	75
Sistemazione	E	500
Appartamento	E	350
Stanza	E	150
Tipologia	E	4
Termini	E	3
Letto	E	2
Lingua	E	10
Recensioni	E	1200
Recensioni Sistemazione	E	850
Recensioni Utenti	E	350
Risposta	E	2000

Risposta Pubblica	E	1250
Risposta Privata	E	750
Servizi	E	20
Letto Singolo	E	1
Letto Matrimoniale	E	1
Prenotazione	E	1500
Aff. Pren. Utente	A	1500
Aff. Pren. Sistemazione	A	1500
Parla	A	1500
Proprietà	A	500
Offerta	A	3500
Cancellazione	A	1
Afferenza	A	1500
Tipo	A	1000
Ubicazione	A	1
Aff. Rec. Sistemazione	A	350
Aff. Rec. Utenti	A	100

< eventuali osservazioni. In particolare descrivere il ragionamento che ha portato a certi valori non espliciti nei requisiti.>

2.2. Tavola delle operazioni

Operazione	Descrizione	Tipo	Frequenza
1	Modifica dei dati di un utente.	B	40 al giorno
2	Dato un host, trovare tutte le recensioni sugli ospiti	I	10 al giorno
3	Dato un ospite, trova tutte le sue recensioni con almeno 4 stelle.	I	50 al giorno
4	Dato un ospite, trovare i servizi di cui ha usufruito.	I	5 al giorno
5	Inserimento di un nuovo utente	I	3 al giorno
6	Cancellazione di un utente	I	1 alla settimana
7	Modifica impostazioni sistemazione	I	2 al mese

8	Modifica della prenotazione	I	2 alla settimana
9	Inserimento di una recensione su un sistemazione	I	15 al giorno
10	Inserimento di un sistemazione	I	2 alla settimana
11	Per un sistemazione, trovare il numero di posti letto	B	7 al giorno
12	Dato un ospite, farlo usufruire di un servizio in più	I	2 al giorno
13	Aggiungere un letto ad un sistemazione	I	1 all'anno
14	Trovare tutte le proprietà di ogni host	B	50 al giorno
15	Trovare il numero di risposte di ogni recensione.	B	20 al giorno
16	Inserire una risposta	I	10 al giorno

< eventuali osservazioni sulle operazioni>

2.3. Ristrutturazione dello schema E-R

2.3.1. Analisi delle ridondanze

3 ridondanze: Calcolo dei posti letto, numero risposte e numero proprietà d'un host

<specificare eventuale soglia accessi risparmiati/byte aggiuntivi>

RIDONDANZA 1 (PostiLetto (Posti_Letto))



DERIVAZIONE: togliere l'attributo Posti_Letto perchè ricavabile con una query dall'entità Letto.

OPERAZIONI COINVOLTE

11. Per una sistemazione, trovare il numero di posti letto.

12. Aggiungere un letto in un sistemazione.

PRESENZA DI RIDONDANZA



11. Per un sistemazione, trovare il numero di posti letto.

Schema Operazione

Tavola degli accessi:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Sistemazione	Entità	1	L	Leggo il numero di posti letto di una sistemazione.

Costo: S:0 accessi/giorni
accessi/giorno

L:1*7 accessi/giorno

TOT:7

ASSENZA DI RIDONDANZA



11. Per una sistemazione, trovare il numero di posti letto.

Schema Operazione

Tavola degli accessi:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Sistemazione	Entità	1	L	Trovo la sistemazione
Tipo	Associazione	2	L	Trovo il tipo di letto associato alla sistemazione.
Letto	Entità	2	L	Trovo il tipo di letto e il numero di posti per letto

Costo: S:0 accessi/anno

L:(1+2+2)*7 accessi/anno

TOT:35 accessi/anno

PRESENZA DI RIDONDANZA

13. Aggiungere un letto ad un sistemazione



Tavola degli accessi:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Sistemazione	Entità	1	L	leggo il numero di posti letto
Sistemazione	Entità	1	S	Incremento l'attributo "Posti Letto"
Tipo	Associazione	1	L	Trovo il numero di un tipo di letto
Tipo	Associazione	1	S	incremento l'attributo "Numero Letti"
Tipo Letto	Entità	1	L	Trovo il tipo di letto

Costo: S: $2 \cdot (1+1) \cdot 1$ accessi/anno L: 3 accessi/anno TOT: 7 accessi/anno

ASSENZA DI RIDONDANZA



13. Aggiungere un letto ad una sistemazione

Tavola degli accessi:

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Sistemazione	Entità	1	L	Trovo la sistemazione
Tipo	Associazione	1	L	Leggo il numero di letti di un tipo
Tipo	Associazione	1	S	Incremento l'attributo "Numero Letti"
Tipo Letto	Entità	1	L	Trovo il tipo del letto

Costo: S: 2*1 accessi/anno L: 3 accessi/anno TOT: 5 accessi/anno

TOTALI PER RIDONDANZA 1

Presenza di ridondanza

Spazio: $4 \times 500 = 2000$ byte circa 2 KB

Tempo:

operazioni lettura: 7 accessi/giorno

operazioni scrittura: 7 accessi/anno

Assenza di ridondanza

Spazio: 0 byte

Tempo:

operazioni lettura: 35 accessi/giorno

operazioni scrittura: 5 accessi/anno (in questo caso modifico un attributo in meno in quanto manca PostiLetto).

Decisione: Si è deciso di tenere la ridondanza per evitare perdite di tempo riguardo agli accessi.

RIDONDANZA 2

(NumeroProprietà(NumeroProprietà))

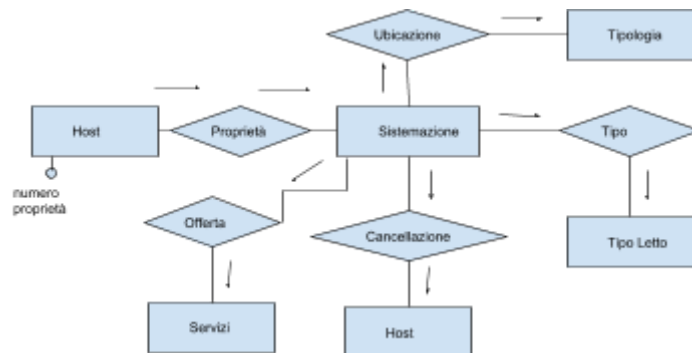


DERIVAZIONE: Togliere l'attributo NumeroProprietà e ricavare il numero contando le sistemazioni che possiede passando da Host-Proprietà-Sistemazione.

OPERAZIONI COINVOLTE

10. Inserimento di una sistemazione

PRESENZA DI RIDONDANZA



10. Inserimento di una sistemazione

Tavola degli accessi: operazione 10

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Host	Entità	1	L	Leggo le proprietà dell'host
Host	Entità	1	S	Incremento le proprietà
Proprietà	Associazione	1	S	Inserisco la coppia Host-Sistemazione
Sistemazione	Entità	1	S	Inserisco la sistemazione
Offerta	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Offerta
Servizi	Entità	1	L	Leggo un servizio
Tipo	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Letto
Letto	Entità	1	L	Leggo il tipo del letto
Ubicazione	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Tipologia
Tipologia	Entità	1	L	Leggo la tipologia
Cancellazione	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Termini
Termini	Entità	1	L	Leggo i termini

Costo: S:7*2*2 accessi/settimana L: 5*2 accessi/settimana TOT:38 accessi/settimana

ASSENZA DI RIDONDANZA

10. Inserimento di una sistemazione

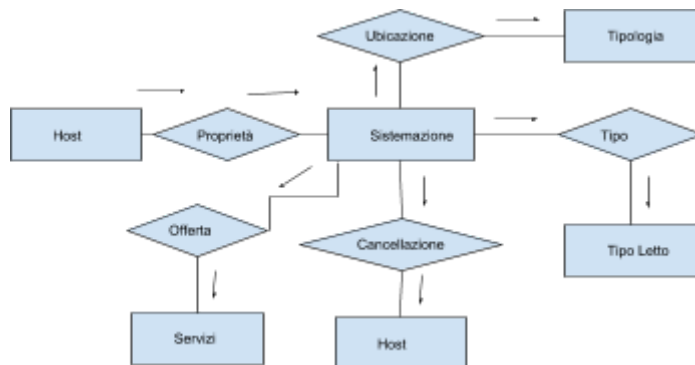


Tavola degli accessi: operazione 10

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Host	Entità	1	L	Leggo le proprietà dell'host
Host	Entità	1	S	Incremento le proprietà
Proprietà	Associazione	1	S	Inserisco la coppia Host-Sistemazione
Sistemazione	Entità	1	S	Inserisco la sistemazione
Offerta	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Offerta
Servizi	Entità	1	L	Leggo un servizio
Tipo	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Letto
Letto	Entità	1	L	Leggo il tipo del letto
Ubicazione	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Tipologia
Tipologia	Entità	1	L	Leggo la tipologia
Cancellazione	Associazione	1	S	Inserisco la coppia sistemazione-Termini

Costo: S:7*2*2 accessi/settimana L: 5*2 accessi/settimana TOT:38 accessi/settimana

OPERAZIONI COINVOLTE

14. Trovare tutte le proprietà di ogni host

PRESENZA DI RIDONDANZA

14. Trovare tutte le proprietà di ogni host

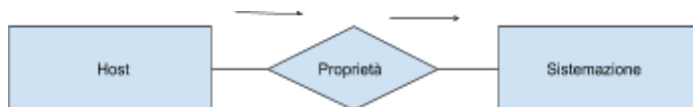


Tavola degli accessi: operazione 14

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Host	Entità	1	L	Trovo l'host

S: 0 accessi/giorno L: 1 accessi/giorno TOT : 1 accessi/giorno

ASSENZA DI RIDONDANZA



14. Trovare tutte le proprietà di ogni host

Tavola degli accessi: operazione 14

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Host	Entità	1	L	Trovo l'host
Proprietà	Associazione	2	L	Trovo la coppia Host-sistemazione
sistemazione	Entità	2	L	Trovo la sistemazione

S: 0 accessi/giorno L: 5*50 accessi/giorno TOT = 250 accessi/giorno

TOTALI PER RIDONDANZA 2

Presenza di ridondanza

Spazio: $200 * 4 = 800$ byte

Tempo:

operazione lettura: 1 accessi/giorno

operazione scrittura: 38 accessi/giorno

Assenza di ridondanza

Spazio: 0 byte

Tempo:

operazione lettura: 250 accessi/giorno

operazione scrittura: 38 accessi/giorno

Si modifica però un attributo in meno in Host in scrittura

Decisione: Si è deciso di tenere la ridondanza perchè è richiesto nella consegna e in più il tempo delle operazione in assenza di essa aumenta sensibilmente.

RIDONDANZA 3

(NumeroRisposte(NumeroRisposte))



DERIVAZIONE: Togliere l'attributo NumeroRisposte e ricavare il numero contando le risposte di ogni recensione.

OPERAZIONI COINVOLTE

15. Trovare il numero di risposte di ogni recensione.

PRESENZA DI RIDONDANZA

15. Trovare il numero di risposte di una recensione.



Tavola degli accessi: operazione 15

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
RecensioniSistemazioni	Entità	1	L	Trovo il numero di risposte di una recensione

S: 0 accessi/giorno L: 1*20 accessi/giorno TOT:20 accessi/giorno

ASSENZA DI RIDONDANZA

15.Trovare il numero di risposte di una recensione.



Tavola degli accessi: operazione 15

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Recensionisistemazione	Entità	1	L	Trovo la recensione
Afferenza	Associazione	3	L	Trovo la coppia Recensione-Risposta
Risposte	Entità	3	L	Trovo la risposta

S: 0 accessi/giorno L: (1+3+3)*20 accessi/giorno TOT = 140 accessi/giorno

OPERAZIONI COINVOLTE

16. Inserire una risposta.

PRESENZA DI RIDONDANZA

16. Inserire una risposta.

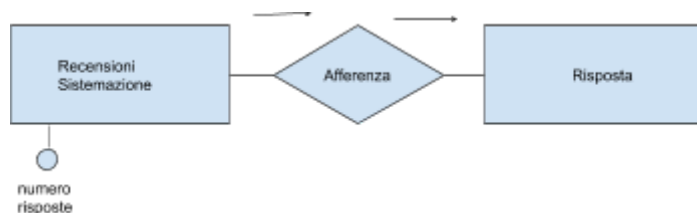


Tavola degli accessi: operazione 16

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Risposta	Entità	1	S	Inserisco la risposta
Afferenza	Associazione	1	S	Inserisco la coppia Risposta-Recensione
RecensioniSistemazione	Entità	1	L	Leggo il numero di risposte
RecesioneSistemazione	Entità	1	S	Aggiorno il numero di risposte

S: 3*2*20 accessi/giorno L:1*20 accessi/giorno TOT: 140 accessi/giorno

ASSENZA DI RIDONDANZA

16.Inserire una risposta.



Tavola degli accessi: operazione 16

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo	Descrizione
Risposta	Entità	1	S	Inserisco la risposta
Afferenza	Associazione	1	S	Inserisco la coppia Risposta-Recensione
RecensioniSistemazioni	Entità	1	L	Trovo la recensione

S: 2*2*20 accessi/giorno L: 1*10 accessi/giorno TOT: 90 accessi/giorno

TOTALI PER RIDONDANZA 3

Presenza di ridondanza

Spazio: $850 * 4 = 3400$ byte

Tempo:

operazione lettura: 20 accessi/giorno

operazione scrittura: 140 accessi/giorno

Assenza di ridondanza

Spazio: 0 byte

Tempo:

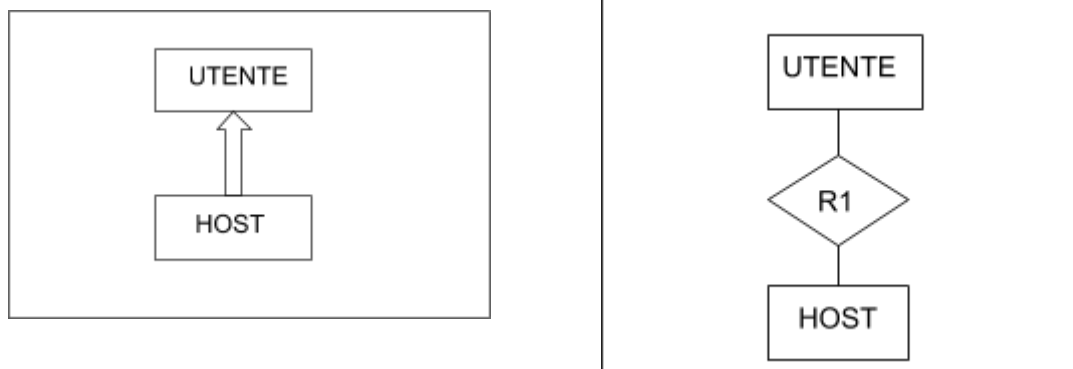
operazione lettura: 140 accessi/giorno

operazione scrittura: 90 accessi/giorno

Decisione: Si è deciso di tenere la ridondanza perchè è richiesto nella consegna però in assenza di ridondanza il tempo delle operazioni in lettura aumenta sensibilmente.

2.3.2. Eliminazione delle generalizzazioni

2.3.2.1. Generalizzazione 1 (Ospite-Host)



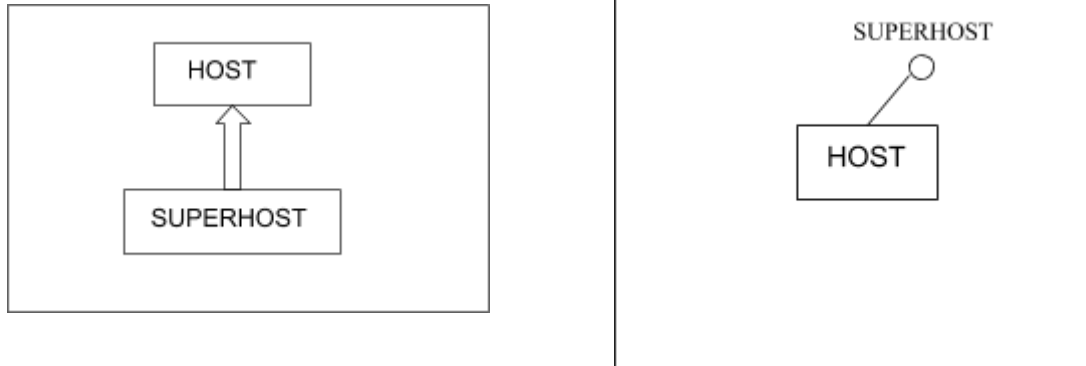
Si è deciso di mantenere entrambe le entità perché necessarie per la base di dati stessa

Ogni Host é sempre un Utente

Un utente è host solo se possiede un appartamento.

2.3.2. Eliminazione delle generalizzazioni

2.3.2.1. Generalizzazione 2 (Host-SuperHost)

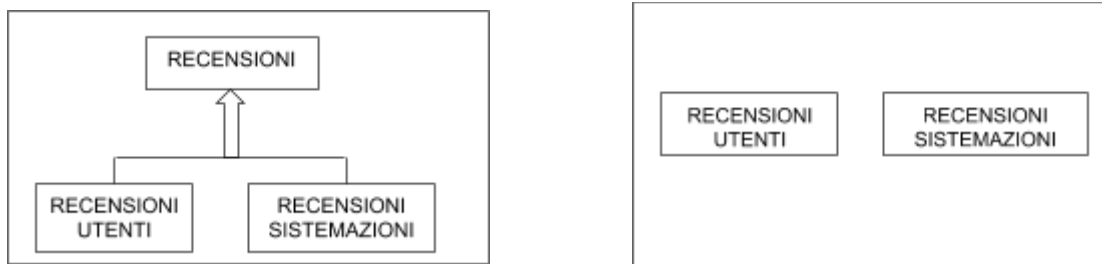


La generalizzazione di SuperHost si è deciso di convertirla in un attributo di Host.

Per diventare Super Host bisogna avere i requisiti richiesti nel documento pdf relativo ai Super Host. In ogni caso, un Super Host è sempre un Host.

2.3.2.1. Generalizzazione 3

(Recensioni,RecensioniSistemazioni,RecensioniUtenti)



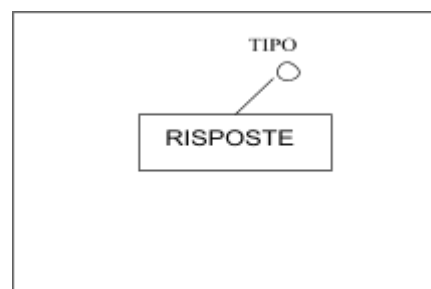
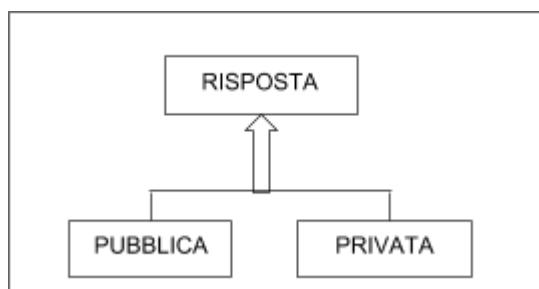
Si è deciso di eliminare l'entità padre in quanto non vi è nessuna associazione collegata. Si sono quindi mantenute le due entità figlie.

2.3.2.1. Generalizzazione 4 (sistemazione,Appartamento,Stanza)



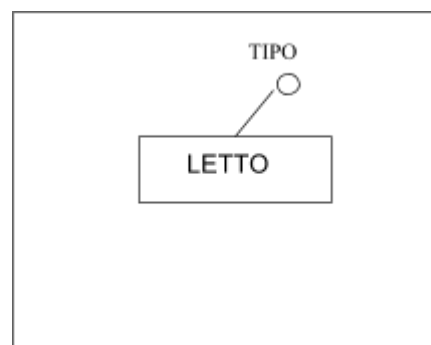
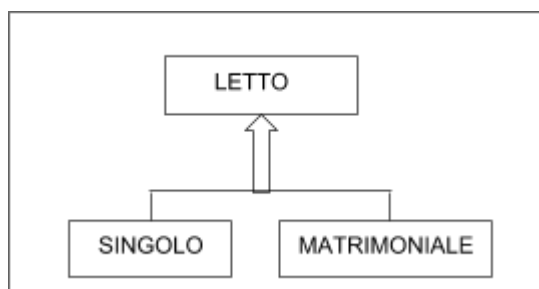
Si è deciso trasformare la generalizzazione in un attributo Tipo_sistemazione che è un boolean, eil valore 1 se la sistemazione è una stanza, 0 se è un appartamento.

2.3.2.1. Generalizzazione 5 (Risposte,Risposte Private,Risposte Pubbliche)



La generalizzazione è stata convertita in un attributo TIPO che, se uguale a 0 significa che la risposta è privata mentre se è uguale a 1 vuol dire che è pubblica.

2.3.2.1. Generalizzazione 6 (Letto,Singolo,Matrimoniale)



La generalizzazione è stata convertita in un attributo TIPO che, se uguale a 1 significa che il letto è singolo mentre se è uguale a 0 vuol dire che è matrimoniale.

2.3.3. Partizionamento/accorpamento di entità e associazioni

<Non ci sono casi nè di accorpamento nè di partizionamento>

2.3.3.1. Partizionamento/Accorpamento

PORZIONE DI SCHEMA PRIMA
DEL PARTIZIONAMENTO/
ACCORPAMENTO

PORZIONE DI SCHEMA DOPO IL
PARTIZIONAMENTO/
ACCORPAMENTO

2.3.4.scelta degli identificatori principali

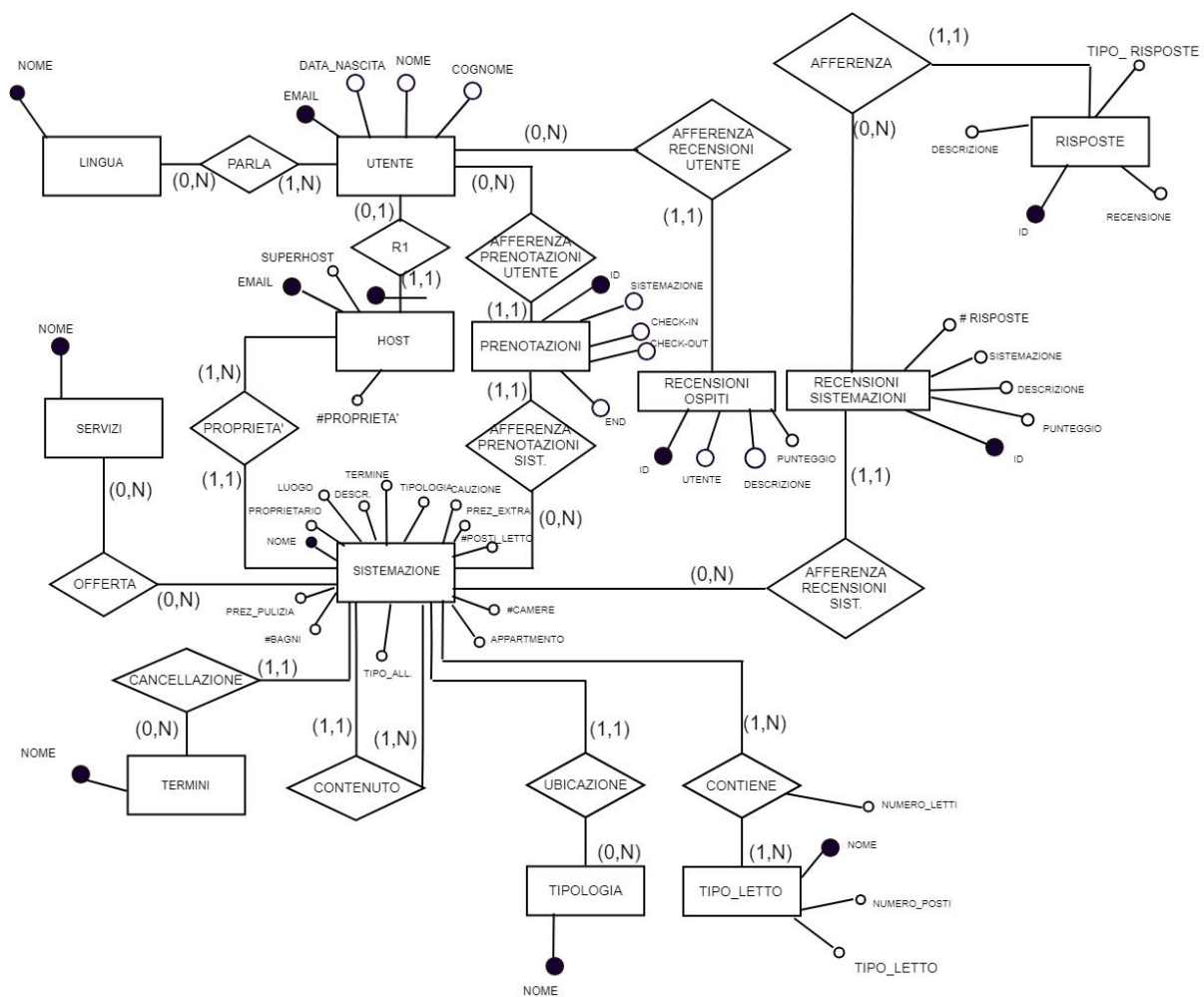
Entità	Identificatore principale
Recensioni Sistemazioni	IdRS
Recensioni Utenti	IdRU
Utente	email
Host	emailHost
Sistemazione	Nome
Lingua	NomeLingua
Servizi	NomeServizio
Termini	NomeTermine
Tipologia	NomeTipologia
TipoLetto	Nome
Risposte	IdRisp

<Gli identificatori surrogati sono stati utilizzati in prenotazione, perchè la relazione è molti a molti, quindi si ha avuto bisogno di identificare ogni prenotazione con un numero.

Gli altri surrogati sono stati usati in entrambi i tipi di recensioni in quanto sia ogni utente, sia ogni sistemazione possono avere più recensioni e quindi si è ritenuto di identificarle così.

Anche le risposte hanno un surrogato perchè una recensione può avere più risposte e quindi mi serve un surrogato per identificarle tutte.

2.4 Schema E-R ristrutturato + regole aziendali



Regole aziendali

Vincoli di Integrità:

RV1	Un utente può usufruire di un sistemazione solo se è incluso nella sistemazione prenotata
RV2	Un utente deve parlare almeno una lingua
RV3	Gli utenti possono recensire una sistemazione solo se ne hanno realmente usufruito
RV4	Un host non può prenotare una sistemazione in suo possesso
RV5	Un servizio non può essere presente più volte in uno stesso sistemazione
RV6	Una sistemazione non può avere più di un termine di cancellazione
RV7	Una sistemazione deve essere ubicata in una tipologia.
RV8	Una sistemazione non può appartenere a più di un host
RV9	Una recensione sistemazione non può afferire a più di una sistemazione.
RV10	Una recensione ospite non può afferire a più di un ospite.
RV11	Una risposta non può afferire a più di una recensione sistemazione.
RV12	Gli host possono recensire gli utenti solo dopo il soggiorno
RV13	Un letto può essere di un solo tipo.
RV14	Un host può rispondere alle recensioni delle sistemazioni solo in suo possesso.
RV15	Le risposte possono essere di un solo tipo
RV16	Una prenotazione può afferire solo ad una sola sistemazione.
RV17	Una sistemazione non può essere di più di un tipo
RV18	Una prenotazione può afferire solo ad una sistemazione
RV19	Una sistemazione può contenere solo stanze.
RV20	Una stanza non può contenere nè un appartamento nè altre stanze.

Derivazioni:

RD1	Il numero di lingue d'un utente si ottiene sommando le lingue parlate da quest'ultimo
RD2	Il numero di recensioni relative a un sistemazione si ottiene sommando le recensioni relative a esso
RD3	Il numero di servizi di cui un utente usufruisce si ottiene sommando tutti i servizi usufruiti da quest'ultimo.
RD4	Il simbolo di superhost si ottiene avendo l'80% delle recensioni con 5 stelle, un tasso di risposta superiore al 90%, almeno 10 viaggi completati in un anno e la maggior parte delle prenotazioni confermate.

2.5 Schema relazionale con vincoli di integrità referenziale

<Utente (Email, dataNascita, nome, cognome)>

<Host (Email, numeroProprietà, superhost)>

Host(Email) referencia Utente(Email)

<Sistemazione (Nome, Proprietario, luogo, descrizione, termine, TipoSistemazione, Tipologia, Cauzione, PrezzoExtra, PrezzoPulizia, NumeroBagni, NumeroCamere, PostiLetto, Appartamento)>

Sistemazione(termine) referencia Termini(nome)

Sistemazione(tipologia) referencia Tipologia(nome)

Sistemazione(Proprietario) referencia Utente(Email)

Sistemazione(Appartamento) referencia Sistemazione(nome)

<Prenotazione (Id, Utente, Sistemazione, Check-In, Check-Out, fine)>

Prenotazione(Utente) referencia Utente(email)

Prenotazione(Sistemazione) referencia Sistemazione(Nome)

<RecensioneUtente(Id, utente, descrizione, punteggio)>

RecensioneUtente(utente) referencia Utente(nome)

<RecensioniSistemazioni(Id, sistemazione, descrizione, punteggio, numeroRisposte)>

RecensioniSistemazioni(sistemazione) referencia Sistemazione(nome)

<Risposta (Id, recensione, descrizione, tipo)>

Risposta(recensione) referencia RecensioniSistemazioni(id)

Termini(nome)

Tipologia(nome)

Servizio(nome)

Lingua(nome)

TipoLetto(nome, numeroPosti)

Contiene(sistemazione, tipo, numeroLetti)

Contiene(tipo) referencia TipoLetto(Nome)

Contiene(sistemazione) referencia Sistemazione(nome)

Offerta(Sistemazione, Servizio)

Offerta(Sistemazione) referencia Sistemazione(nome)

Offerta(Servizio) referencia Servizio(nome)

Parla(Utente,Lingua)

Parla(Utente) referencia Utente(email)

Parla(Lingua) referencia Lingua(nome)

DDL E DML

3 DDL di creazione del database

Nelle query sono stati utilizzati dei cascade per permettere la cancellazione e la modifica d'ogni riga inerente a quella cancellata. In più, per evitare che le prenotazioni abbiamo le stesse date dei check, si è deciso di utilizzare unique il quale non permette valori duplicati su una colonna.

4 DML di popolamento di tutte le tabelle del database

Si sono inseriti un numero di utenti e un numero di lingue che permettessero di riuscire a fare in modo che un utente potesse parlare più lingue. Degli utenti se ne sono scelti alcuni, che sono considerati host e alcuni sono anche superhost. Gli host hanno delle proprietà, per fare questo si sono inserite un numero di sistemazioni per soddisfare i casi principali, quindi nel nostro caso 1 host ha due alloggi e gli altri due ne possiedono solo uno. Si sono inserite un po' di prenotazioni, sia passate sia presenti. Si sono inserite un numero di recensioni_sistemazioni e ognuna di queste recensioni ha 0 o più risposte, quindi si è coperto il caso in cui una recensione_sistemazione ha più risposte. Per quanto riguarda le recensioni_utenti se ne sono messe un numero adeguato e non tutti gli utenti vengono recensiti. Per quanto riguarda i servizi se ne sono inseriti un numero tale da permettere che un alloggio possa offrire più di un servizio ma anche nessuno. Per quanto riguarda i letti, ogni alloggio ha almeno un letto, o matrimoniale o singolo oppure può avere anche tutte e due le tipologie. Per quanto riguarda Termini e Tipologia si sono inseriti solo i dati strettamente necessari.

5 DML di modifica

Le operazioni della tavola delle operazioni che corrispondono a quelle del file sono l'aggiunta di un letto, la modifica delle impostazioni di un alloggio, la modifica di una prenotazione e la modifica dei dati di un utente.

