

## Analisi

L'applicazione che bisogna sviluppare richiede la creazione di un software per il car pooling. In questa realtà troviamo due tipi di possibili utenti: l'utente passeggero e l'utente guidatore.

Sappiamo che dell'utente guidatore generalità, numero e scadenza patente di guida, dati dell'automobile utilizzata, recapito telefonico, email, fotografia.

Mentre dell'utente passeggero dobbiamo sapere cognome e nome, documento di identità, recapito telefonico ed email.

In questa applicazione si possono prenotare dei viaggi di cui si devono sapere le seguenti caratteristiche città di partenza, città di destinazione, data ed ora di partenza, contributo economico richiesto ad ogni passeggero, tempi di percorrenza stimati eventuali soste previste alle stazioni di servizio, possibilità di caricare bagaglio o animali.

Le prenotazioni vengono fatte dagli utenti in base al numero di posti che un'auto ha e se ce ne sono ancora disponibili però dovrà essere l'autista a decidere se accettare o rifiutare una prenotazione.

Sia gli Utenti-Autista che gli Utenti-Passeggeri possono lasciare e ricevere dei feedback; i quali hanno le seguenti caratteristiche voto numerico e la possibilità di un giudizio discorsivo. Alla fine si potranno vedere recensioni e voto medio sia dei guidatori che dei passeggeri.

## Utente

### Attributi

1. Generalità (attributo composto da: CF, nome, cognome, data di nascita)
2. Numero di telefono
3. Email

## Utente-Autista

### Attributi

1. Scadenza patente
2. dati dell'auto (attributo composto da: Targa, marca, modello, numero posti e colore)

## Utente-Passeggero

### Attributi

1. Documento d'identità

## Viaggio

### Attributi

1. ID\_viaggio
2. Città di partenza
3. Città di destinazione
4. Data di partenza
5. Ora di partenza
6. Contributo economico
7. Tempi di percorrenza
8. Eventuali soste
9. Possibilità di caricare bagagli o animali

## Feedback

### Attributi

1. Voto numerico
2. Media voti
3. Giudizio discorsivo

## Prenotazione

### Attributi

1. ID prenotazioni
2. Posti Disponibili
3. Posti Prenotati

## Vincoli relazionali

**Utente:** (ID\_Utente, CF, Nome, Cognome, Data\_Nascita, Numero\_Telefono, Email)

**Autista:** (Scadenza\_Patente, Targa, Marca, Modello, Numero\_Posti, Colore, ID\_Utente)

**Passeggero:** (Documento\_Identità, ID\_Utente)

**Viaggio:** (ID\_Viaggio, Citta\_Partenza, Citta\_Destinazione, Data\_Partenza, Ora\_Partenza, Contributo\_Economico, Tempi\_Percorrenza, Eventuali\_Soste, Possibilita\_Bagagli\_Animali, ID\_Utente)

**Prenotazione:** (ID\_Prenotazione, Posti\_Disponibili, Posti\_Prenotati, ID\_Passeggero, ID\_Viaggio)

**Feedback:** (ID\_Feedback, Voto\_Numerico, Media\_Voti, Giudizio\_Discorsivo, ID\_Utente, ID\_Viaggio)

## Spiegazioni Cardinalità

### 1. Utenti → Lascia Feedback (0/N)

Un utente può non lasciare alcun feedback (0) oppure può lasciare più di uno (N) per diversi viaggi.

### 2. Autisti → Creano Viaggi (1/N)

Un autista deve aver creato almeno un viaggio (1) per essere considerato tale, e può creare più viaggi (N) nel tempo.

### 3. Passeggeri → Prenotano Viaggi (0/N)

Un passeggero può non aver prenotato alcun viaggio (0), oppure può prenotarne più di uno (N).

### 4. Viaggi → Prenotazione (1/N)

Un viaggio deve avere almeno una prenotazione (1) per essere confermato, ma può accettarne molteplici (N) a seconda dei posti disponibili.

**5. Autisti → Decidono (1/1)**

L'autista decide se accettare o rifiutare le prenotazioni, ed è obbligato a prendere una decisione per ogni richiesta (1). Non ci sono casi in cui non decida (da qui 1/1).

**6. Prenotazione → Viaggio (1/1)**

Ogni prenotazione è associata esattamente a un singolo viaggio (1/1), poiché non ha senso collegarla a più viaggi.

**7. Passeggeri → Richiedono Prenotazione (0/N)**

Un passeggero può non richiedere prenotazioni (0) oppure richiederne più di una (N) nel corso del tempo.