

TESTO DEL PROBLEMA

Si vuole gestire un autonoleggio.

Realizzare un Data Base appropriato e normalizzato, in modo da prevedere la gestione dei dati dei clienti e delle auto.

Il deve gestire le disponibilità, le riparazioni ed i noleggi di ogni singola auto.

Realizzare quindi le seguenti interrogazioni:

1. Trovare le informazioni (targa, tipo, cilindrata, casa costruttrice, anno di costruzione, data di immatricolazione ecc.) relative a tutte le vetture che una data persona ha ancora in noleggio
2. Trovare i dati anagrafici dell'attuale noleggiatore dell'autovettura la cui targa è inserita da tastiera
3. Dare a Noleggio una vettura ad un cliente
4. Quante volte un cliente ha noleggiato un'auto
5. Quanti sono stati i noleggi di un'auto

• **Entità:** Cliente, Auto, Modello, Riparazione

• **Descrizione:** Cliente = persona che possiede o ha posseduto un veicolo in un dato tempo

Auto = mezzo che può essere noleggiato in un dato periodo

Modello = tipo di veicolo che viene venduto

Riparazione=lista riparazioni offerte dall'officina

• **Attributi:** Cliente = [Codice Fiscale(PK), Nome, Cognome, Data Nascita]

Auto = [Targa(PK), Chilometri percorsi, Data immatricolazione]

Modello = [Modello(PK), Categoria, Velocità, Cavalli, Cilindrata]

Riparazione=[CodRiparazione(PK),Tipologia, Costo]

Associazioni:

Tra CLIENTE ed AUTO c'è associazione MOLTI A MOLTI perché una persona può aver posseduto più di un determinato veicolo in un dato periodo, mentre un veicolo può essere stato posseduto da più di una persona in un determinato tempo. Risolvo con terza entità NOLEGGIARE.

Tra MODELLO e AUTO c'è associazione UNO A MOLTI perché un modello di auto si riferisce ad una targa, e quindi auto, specifica mentre più targhe e quindi auto si riferiscono ad un modello specifico.

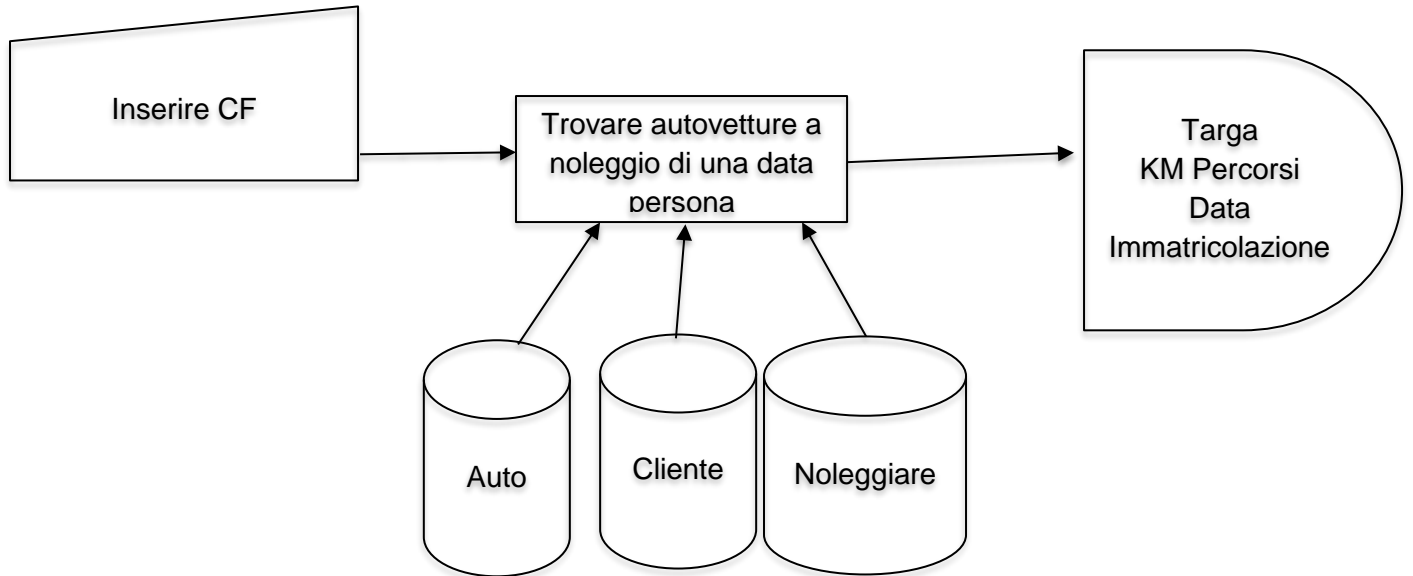
Tra AUTO e RIPARAZIONI c'è associazione MOLTI A MOLTI perché una auto può aver subito più di una riparazione mentre un tipo di riparazione può essere fatta a più di un veicolo. Risolvo con SISTEMARE

Modello Logico

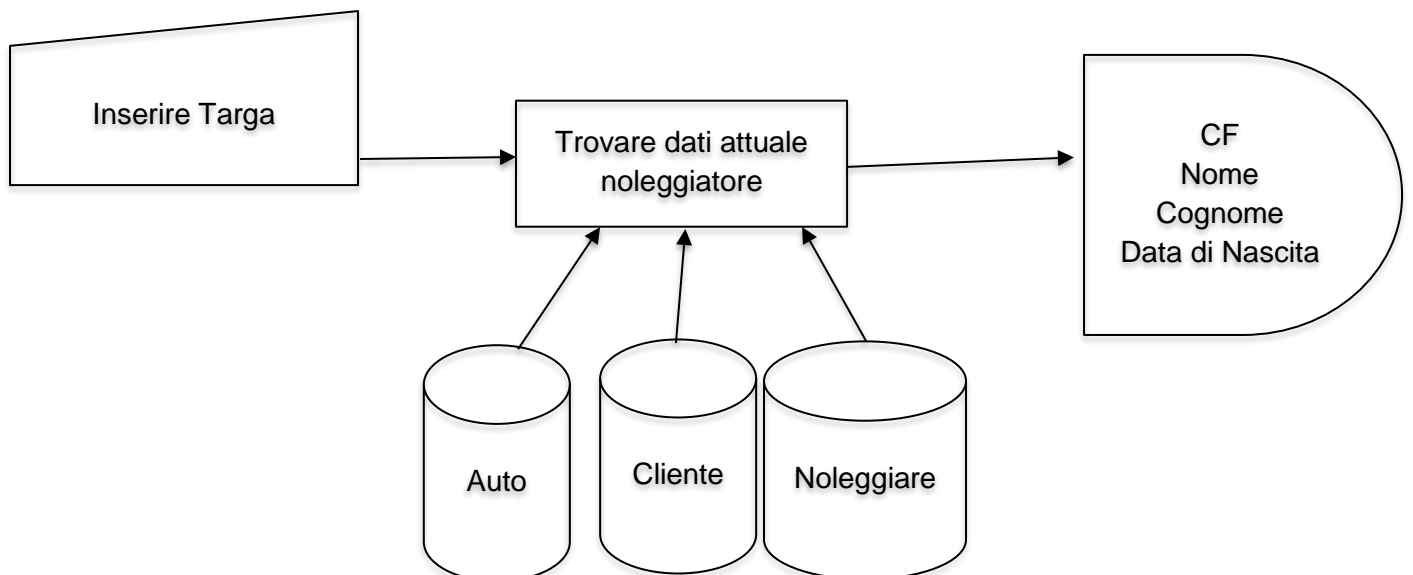
Entità	Attributi	Chiavi	Formato	Dimensione
Cliente	Codice Fiscale	PK	T	16
	Nome		T	20
	Cognome		T	20
	Data Nascita		D	20
Auto	Targa	PK	T	16
	Chilometri percorsi		N	20
	Data Immatricolazione		D	20
	Modello	FK	T	20
Modello	Modello	PK	T	20
	Categoria		T	20
	Velocità Massima		N	20
	Cavalli		N	20
	Cilindrata		N	20
Noleggiare	Data Inizio Noleggio		D	20
	Data Fine Noleggio		D	20
	Targa	FK	T	16
	Codice Fiscale	FK	T	16
Riparazioni	CodRiparazione	PK	T	20
	Tipologia		T	20

	Costo		D	10
Sistemare	DataRiparazione		D	20
	CodRiparazione		T	20
	Targa		T	16

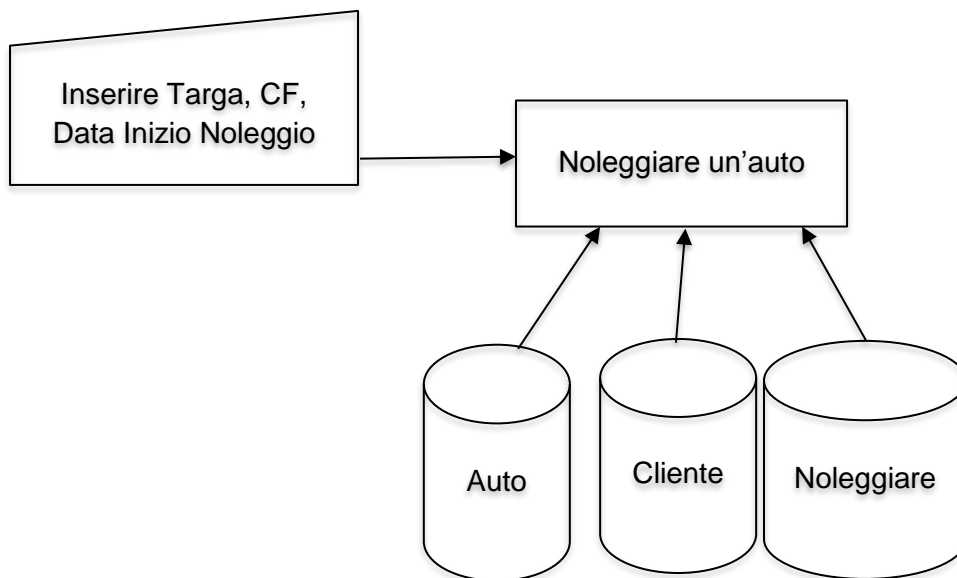
Modello Relazionale



- 1) Congiunzione di Cliente e Noleggiare su CF
- 2) Congiunzione di (1) e Auto su Targa
- 3) Selezione di (2) per CF= [inserire CF]
- 4) Proiezione di (3) per Targa, KM Percorsi, Data Immatricolazione



- 1) Congiunzione di Cliente e Noleggiare su CF
- 2) Congiunzione di (1) e Auto su Targa
- 3) Selezione di (2) per Targa= [inserire Targa]
- 4) Proiezione di (3) per CF, Nome, Cognome, Data di Nascita



- 1) Congiunzione di Cliente e Noleggiare su CF
- 2) Congiunzione di (1) e Auto su Targa
- 3) Selezione di (2) per Targa= [inserire Targa], CF=[inserire CF], DataInizioN=[inserire data odierna]