

Automobili e proprietari

Si vuole progettare una base di dati facendo il diagramma E-R e con le cardinalità e il diagramma logico e poi successivamente deve essere collegata a una pagina html tramite una pagina php per gestire le informazioni di automobili, descritte da una targa, un modello, una marca e un colore e dei rispettivi proprietari, che possono anche essere più di uno, identificati da un codice fiscale, nome e cognome, sia come proprietari attuali che come eventuali proprietari passati, nel qual caso è anche necessario indicare il periodo di possesso dell'autovettura. Ricordiamo che un proprietario può possedere più automobili.

Ipotesi:

1. Ogni automobile è identificata in modo univoco dalla targa.
2. Un'automobile può avere più proprietari (attuali o passati).
3. Ogni proprietario è identificato univocamente dal codice fiscale.
4. Nel caso di proprietà passata, è necessario memorizzare il periodo di possesso (inizio e fine).
5. Un proprietario può possedere più automobili.

Diagramma E-R

Entità:

1. **Automobile**
 - a. Attributi: targa (PK), modello, marca, colore
2. **Proprietario**
 - a. Attributi: codice_fiscale (PK), nome, cognome

Relazione:

- **Possiede**
 - Collegamento tra **Automobile** e **Proprietario**.
 - Attributi: data_inizio, data_fine (per i proprietari passati).

Cardinalità:

- Un'automobile può essere posseduta da 1 o più proprietari (attuali o passati).
- Un proprietario può possedere 0 o più automobili.

2. Modello logico

Tabelle:

1. Automobile

- a. **targa** (PK)
- b. modello
- c. marca
- d. colore

2. Proprietario

- a. **codice_fiscale** (PK)
- b. nome
- c. cognome

3. Possiede

- a. **targa** (FK, riferita ad Automobile)
- b. **codice_fiscale** (FK, riferita a Proprietario)
- c. data_inizio
- d. data_fine
- e. **(PK: targa, codice_fiscale, data_inizio)**

3. Diagramma Logico

Verranno creati i seguenti schemi logici:

1. Automobili

```
CREATE TABLE Automobili (  
    Targa VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    Modello VARCHAR(50),  
    Marca VARCHAR(50),  
    Colore VARCHAR(20)  
);
```

2. Proprietari

```
CREATE TABLE Proprietari (  
    CodiceFiscale VARCHAR(16) PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(50),  
    Cognome VARCHAR(50)  
);
```

3. Possesso

```
CREATE TABLE Possesso (  
    Targa VARCHAR(10),  
    CodiceFiscale VARCHAR(16),  
    Data_inizio DATE,  
    Data_fine DATE DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (Targa, CodiceFiscale, Data_inizio),  
    FOREIGN KEY (Targa) REFERENCES Automobili(Targa),  
    FOREIGN KEY (CodiceFiscale) REFERENCES  
Proprietari(CodiceFiscale)  
);
```