

BASI DI DATI - PROFF. CERI, MATERA
RECUPERO I PROVA - 13 FEBBRAIO 2004

PROPRIETARIOAUTO (IdProp, Targa, DataAcq, DataVendita, Nome, ComuneResid, ProvResid)
AUTOIMM (Targa, ComImm, ProvImm, DataImm, Marca, Modello, Colore, PotenzaKW)
DEMOLIZIONE (Targa, Data, Luogo, NomeDemolitore)
PRA(Comune, Provincia, Regione)

Lo schema si riferisce alle immatricolazioni, ai passaggi di proprietà e alle demolizioni di auto in Italia. Si ipotizzi che ogni auto possa essere immatricolata una sola volta, che più persone possano essere comproprietarie di una auto (nel caso, le date di acquisto devono coincidere) e che l'attributo DataVendita valga **Null** fino all'avvenuta trascrizione degli atti di vendita.

A. DDL (2 punti)

Scrivere i comandi SQL per

- 1) Creare le tabelle AUTOIMM e PRA, effettuando opportune ragionevoli ipotesi su domini, vincoli e reazioni ai cambiamenti.
- 2) Aggiungere alla tabella PRA l'attributo TipoSede, che assuma il valore "Normale" in assenza di altre indicazioni.

B. LINGUAGGI FORMALI (7 punti)

1. Esprimere in Algebra Relazionale ottimizzata, Calcolo Relazionale e Datalog la seguente interrogazione (**4 punti**):
Trovare i proprietari che hanno acquistato sempre e solo auto nuove
2. Esprimere in algebra relazionale ottimizzata la seguente interrogazione (**3 punti**):
Trovare i proprietari che hanno posseduto auto tutte dello stesso colore

C. Interrogazioni in SQL (8 PUNTI)

1. Calcolare, per ogni regione, la potenza media in KW delle auto immatricolate nel 2003 (**1,5 punti**)
2. Trovare le targhe delle auto demolite senza mai subire alcun passaggio di proprietà (**2 punti**)
3. Determinare il modello di auto più "gradito" agli automobilisti della provincia di Savona (si conti come una "preferenza" ogni acquisto, sia del nuovo sia dell'usato) (**2 punti**)
4. Costruire il registro delle auto in circolazione, nella forma (Targa, Modello, Proprietario, ComuneResPr, ProvinciaResPr), considerando solo l'ultimo proprietario di ogni auto non ancora demolita. (**2,5 punti**)