

Esercitazione di "Basi di Dati"

Esercizio

Si desidera informatizzare l'autoparco di un'azienda di trasporti urbani. Occorre gestire l'archivio degli automezzi ed i movimenti di ciascun mezzo in base alle seguenti specifiche:

1. per ogni automezzo occorre memorizzare, marca, modello, motorizzazione (benzina, diesel, elettrica), cilindrata, matricola, targa (la matricola è univoca)
2. ogni automezzo può trovarsi in uno dei seguenti stati:
 - a. in servizio
 - b. in autorimessa
 - c. in manutenzione
3. gestire i cambi di stato di ogni automezzo, memorizzando, in un apposito archivio storico, la data e l'ora del cambio di stato, ed il nuovo stato raggiunto
4. ogni volta che un automezzo entra "in manutenzione", gestire un "foglio di riparazione" in cui sono riportati tutti gli interventi eseguiti e gli eventuali pezzi sostituiti, insieme alla data in cui l'intervento/sostituzione è stata effettuata ed al meccanico che ha effettuato l'operazione

Derivare uno schema relazionale, indicando relazioni, legami tra relazioni e tipi di dato. Derivare inoltre le seguenti interrogazioni in algebra relazionale:

1. tutti gli automezzi (matricola, marca, modello, targa) "in servizio"
2. tutti gli automezzi (matricola, marca, modello, targa) che hanno subito manutenzioni nell'anno 2003
3. l'elenco dei pezzi meccanici sostituiti nel 2002
4. l'elenco dei pezzi meccanici sostituiti nel 2003 con l'indicazione degli automezzi associati e del meccanico che ha fatto la sostituzione
5. l'elenco dei pezzi meccanici sostituiti negli automezzi FIAT
6. tutti gli automezzi che hanno fatto servizio il 25-01-2003
7. l'elenco dei meccanici che hanno sostituito dei pezzi