Zadanie 1. Stwórz model danych do poniższego opisu dziedzinowego. Nie używaj edytorów graficznych.

Firma wypożyczająca samochody posiada wiele placówek. Każda z placówek znajduje się pod jakimś adresem i posiada jakieś dane kontaktowe. W każdej z fili pracuje conajmniej kilku pracowników. Pracownik może zajmować jedno z kilku stanowisk (sprzedawca, kierownik, księgowy). Firma posiada bazę klientów. Przechowywane są dane takie jak miejsce zamieszkania, data urodzenia, nr telefonu, numer karty kredytowej, itp. Firma posiada też bazę samochodów wraz z danymi idetyfikacyjnymi (typ, marka, rok produkcji, kolor, pojemność silnika, moc oraz przebieg). Ważne jest, aby system przechowywał pełne informacje o wypożyczeniach. Wiedział jaki klient i w jakim terminie wypożyczył konkretny samochód. W której placówce go odebrał i w której oddał oraz jaka była kwota pożyczki. Dodatkowo każdy z samochodów z wypożyczalni może mieć kilku opiekunów (pracowników, którzy dbają o samochód - kontrolują przeglądy itp.), a także każdy pracownik może sprawować opiekę nad wieloma samochodami.

Zadanie 2.

Wypełnij bazę przykładowymi danymi. Stwórz jeden plik DML z INSERTami.

Zadanie 3.

a) Stwórz widok który przedstawi klientów wraz z datami wypożyczeń i markami samochodów.

b) Stwórz dodatkowe 2 widoki pozwalające łatwiej wykonać jakieś czynności z zadania 4.

Zadanie 4. Napisz zapytania:

a) znajdź pracowników starszych niż 25 lat

b) znajdź pracowników, których nazwisko jest dłuższe niż N znaków

c) znajdź pracowników, w których nazwisku na drugim miejscu wystepuje duża litera 'F'

d) znajdź samochody z największym przebiegiem

e) policz ilość samochodów których przebieg jest pomiędzy 200 a 300 tys.

f) znajdź wszystkich kierowników

g) znajdź klientów z największa liczbą wypożyczeń

h) znajdź klientów, którzy wypożyczyli największą liczbę różnych samochodów

i) znajdź samochody najczęściej wypożyczane

j) znajdź klientów, którzy zapłacili najwięcej za wypożyczenia w tym roku

k) znajdź klientów, którzy wypożyczyli samochód X w dacie miedzy Y a Z.

l) zaktualizuj kolor samochodu X

m) znajdź klienta, który najczęściej wypożycza i oddaje samochody w innych miejscach

o) sprawdź w jakiej domenie klienci maja najczęściej email

p) znajdź samochody, które mają conajmniej 2 opiekunów

r) znajdź pracowników, którzy nie opiekują się żadnym samochodem

Zadanie 5.

Naucz się tworzyć nowych użytkowników w bazie danych oraz przyznawać (GRANT) oraz odbierać (REVOKE) uprawnienia.

Założ kilku użytkowników. Ogranicz ich uprawnienia w następujący sposób:

a) użytownik user\_ro może tylko odczytywać dane z wszystkich tabel

b) użytownik user\_rw\_projekt ma pełny dostęp do tabeli z samochodami (tzn. może wstawiać i usuwać dane), do innych tabel w projekcie dostępu nie ma.

Zadanie 6.

Załóż 2-3 jakieś indexy na wybranych przez siebie kolumnach. Uzasadnij dlaczego tam powinny się znaleźć.

Zadanie 7.

Załóżmy, że minimalna cena wynajmu wynosi 100zł. Stwórz trigger, który ustawi cenę wynajmu na 100zł, jeżeli ktoś będzie starał sie wprowadzić do bazy niższą kwotę.