

Bases de Données Avancées
2A/ENSIAS

DUREE : 1h00mn

DOCUMENTS DU COURS ET TPs AUTORISES

PRESENTATION NOTEE SUR 2 POINTS

AUCUNE QUESTION N'EST ACCEPTEE

On se propose dans cet exercice de concevoir le schéma d'une base de données pour gérer un parc automobile et ses propriétaires. La BD sera conçue en relationnel étendu SQL3/Oracle. Les règles de gestion sont les suivantes :

R1 : une personne est définie par son CIN (unique et non null, chaîne de caractères), Nom et prénom (chaîne de caractères), DtNaiss sa date de naissance de type Date et son adresse Adr de type chaîne de caractères

R2 : une voiture est définie par son numéro de châssis Chassis (chaîne de caractères, unique et not null), sa marque (chaîne de caractères, non null), son modèle (chaîne de caractères, not null), l'année de sa mise en circulation Année (Date, not null) et son type (diesel, essence)

R3 : une personne peut posséder plusieurs voitures

R4 : une voiture peut être propriété de plusieurs personnes

Les requêtes qu'on veut faire sur la base sont par exemple : les propriétaires d'une voiture, les voitures d'une personne, les voitures en copropriété (plusieurs propriétaires), etc.

Pour vous faciliter la tâche, je vous propose la figure suivante qui synthétise le schéma de la BD à définir. Les flèches représentent les références :

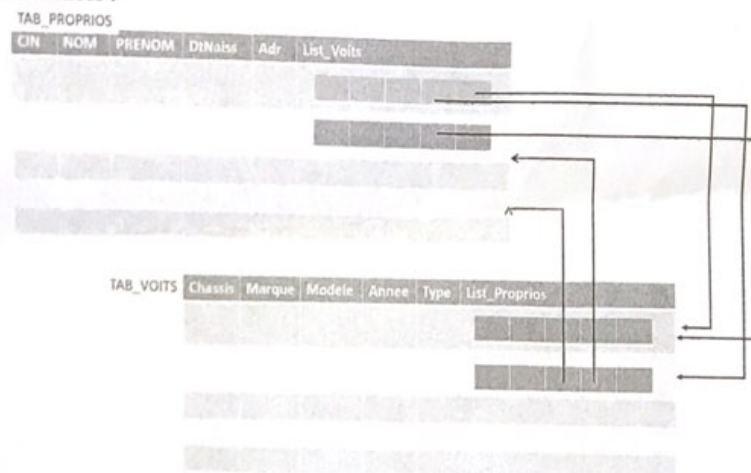


Fig. 1. Représentation graphique du schéma de la BD en SQL3

QUESTION 1 : En supposant que le type T_Proprio est déjà déclaré, définir le type T_List_Voits, le type de List_Voits des voitures d'un propriétaire. Qui doit être un VARRAY (1 point)

QUESTION 2 : En supposant que le type T_Voit est déjà déclaré, définir le type T_List_Proprios, le type de List_Proprios des propriétaires d'une voiture qui doit être un VARRAY (1 point)

QUESTION 3 : Déclarer le type T_Proprio des propriétaires (1 point)

QUESTION 4 : Déclarer le type T_Voit des voitures (1 point)

QUESTION 5 : Déclarer la table Tab_Proprios des propriétaires avec les contraintes nécessaires (2 point)

QUESTION 6 : Déclarer la table Tab_Voits des voitures avec les contraintes nécessaires (2 point)

QUESTION 7 : On considère les 2 propriétaires suivants ('K6754', 'toto', 'titi', '11/11/2000', 'chez lui') et ('CB111', 'tata', 'ta', '12/12/2001', 'chez papa') et la voiture ('XYZXX123', 'Ferari', 'X20', 1961, 'Essence') qui la propriétaire de 'K6754' et 'CB111'. Insérer ces données dans la BD sachant que pour le moment, les liens des propriétaires vers leurs voitures seront faits par une méthode par la suite (4 point)

QUESTION 8 : On suppose maintenant que nous avons déclaré une méthode MEMBER PROCEDURE ADD_VOIT_A_PROPRIO(CHASS IN VARCHAR2) Dans le type T_Proprio qui ajoute la voiture de numéro de châssis CHASS dans la propriété d'un propriétaire (T_Proprio). Donner le code de cette méthode (6 point).