

Voitures et Propriétaires

Exercice d'entraînement au langage SQL

CONTENU

Consignes	1
Contexte.....	1
Dictionnaire des données.....	1
Diagrammes	2
Jeu d'essai initial	3
Requêtes à implémenter.....	3
Amélioration du modèle	4

CONSIGNES

Créer la base de données correspondant à la demande ci-dessous.

Vous implémenterez votre code SQL en 3 fichiers distincts :

- Un script SQL pour la création des tables et des contraintes (CREATE TABLE, ALTER TABLE...).
- Un script SQL contenant le jeu d'essai initial (INSERT...).
- Un script SQL contenant les requêtes demandées (SELECT...).

CONTEXTE

Vous devez implémenter une base de données référençant des voitures et leurs propriétaires. La base de données doit correspondre au modèle fourni ci-dessous.

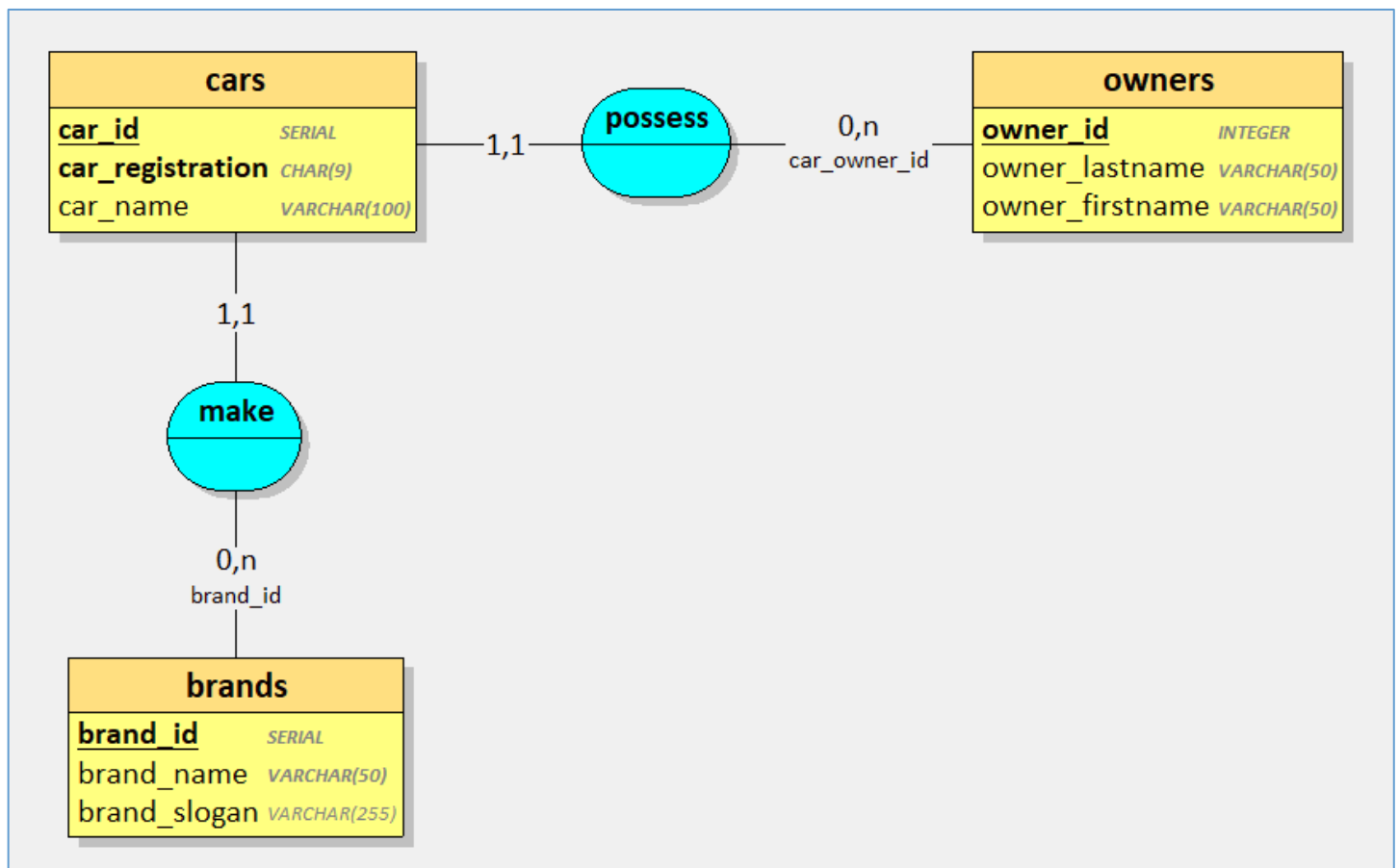
DICTIONNAIRE DES DONNEES

Mnémonique	Signification	Type	Longueur	Remarques
car_id	Identifiant de la voiture	Numérique	11	identifiant
car_name	Nom du modèle de la voiture	Alphanumérique	100	obligatoire
car_registration	Numéro d'immatriculation	Alphanumérique	9	obligatoire. Format : AA-123-AA
brand_id	Identifiant du fabricant de la voiture (marque)	Numérique	11	identifiant auto-incrémenté
brand_name	Nom de la marque de la voiture	Alphanumérique	50	obligatoire
brand_slogan	Slogan de la marque	Alphabétique	255	facultatif
owner_id	Identifiant du propriétaire de la voiture	Numérique	11	identifiant auto-incrémenté
owner_lastname	Patronyme du propriétaire de la voiture	Alphabétique	50	obligatoire
owner_firstname	Prénom du propriétaire de la voiture	Alphabétique	50	obligatoire

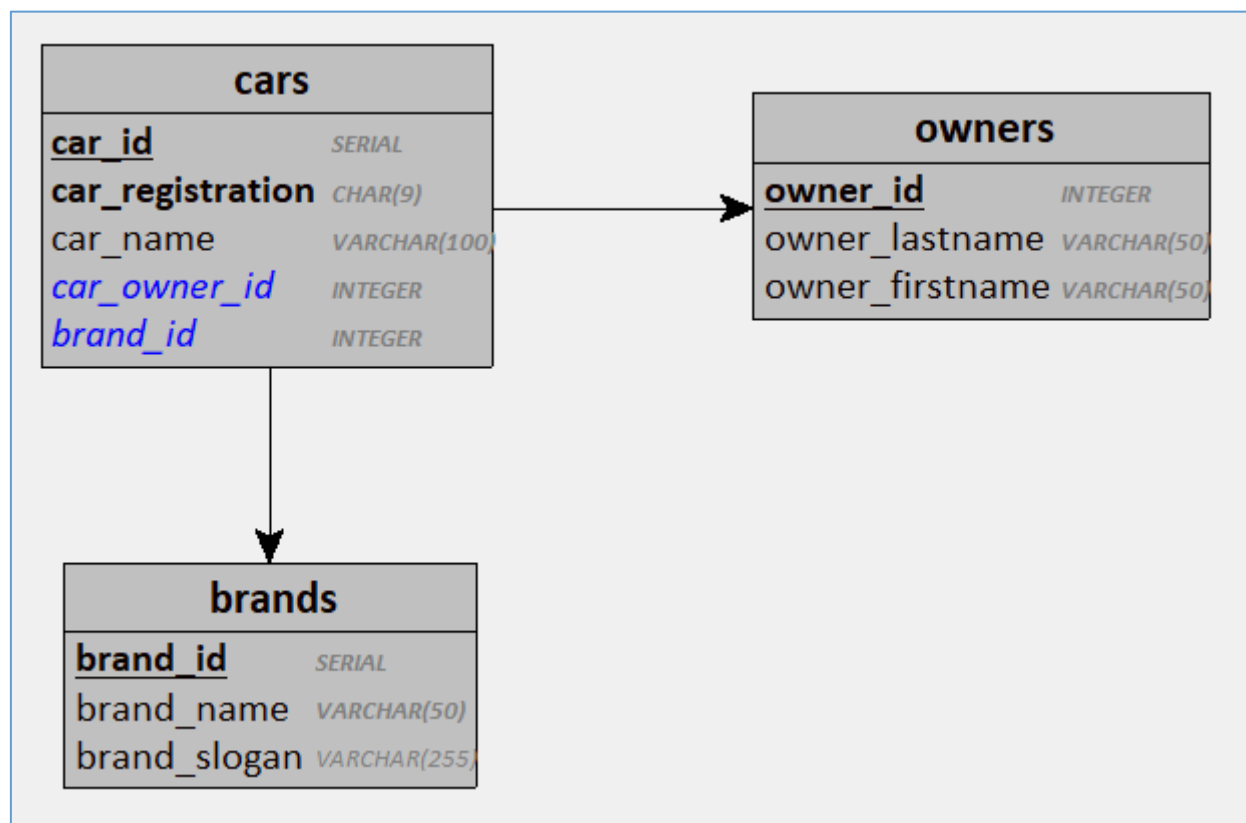


DIAGRAMMES

Modèle Conceptuel



Modèle Logique



JEU D'ESSAI INITIAL

Car Id	Car Brand & Model Name	Registration	Owner Id	Owner Lastname	Owner Firstname
12	Chevrolet Chevelle Concours	AA-123-AA	1	Petit	Annie
16	Audi A6 Break	BB-274-BB	5	Jones	Steeven
21	Toyota Corolla	CA-789-BA	2	Marsfall	Bénédicte
19	Chevrolet Monte Carlo	CC-546-FV	4	Bouchra	Amine
27	Peugeot 504	CG-274-ZG	4	Bouchra	Amine
30	Audi Q8	ER-355-GX	3	Doe	John
28	Audi 100 LS	FV-313-FT	5	Jones	Steeven
23	AMC Hornet	DE-228-KS	5	Jones	Steeven
26	Peugeot 3008	CF-614-PM	5	Jones	Steeven

REQUETES A IMPLEMENTER

1. Sélectionner le nom et le numéro d'immatriculation de toutes les voitures triées par immatriculation (ordre croissant).
2. Sélectionner toutes les informations de toutes les voitures, incluant le nom de la marque ainsi que le nom et prénom du propriétaire. Trier la liste par nom de marque (ordre croissant) puis par nom de propriétaire (ordre croissant).
3. Sélectionner le nom de toutes les marques incluant le nombre de voitures de chaque marque.
4. Sélectionner le nom de toutes les marques incluant le nombre de propriétaires de chaque marque.
5. Sélectionner les prénoms des propriétaires dont le prénom commence par la lettre **A**.
6. Sélectionner le noms et prénom des propriétaires dont le prénom contient plus de 5 lettres.
7. Sélectionner les noms et prénoms des propriétaires possédant plus d'une voiture avec le nombre de voitures possédées par propriétaire. Trier la liste par nombre de voitures possédées. Les propriétaires possédant le plus de voitures apparaissent en 1^{er}.
8. Sélectionner les noms et prénoms des propriétaires possédant plus d'une voiture de même marque. Pour chaque marque de voiture trouvée, afficher le nom de la marque et le nombre de voiture possédées pour cette marque.

VALIDEZ VOTRE TRAVAIL AVEC VOTRE FORMATEUR AVANT DE PASSER A LA PARTIE SUIVANTE !



AMELIORATION DU MODELE

Le modèle proposé ne respecte pas la 3^{ème} forme normale et peut-être amélioré.

Sauvegardez les scripts SQL de la version actuelle puis :

1. Identifiez les axes d'amélioration
2. Proposez une solution plus optimale
3. Implémentez cette nouvelle solution dans 3 nouveaux scripts SQL :
 - a. Création des tables
 - b. Insertion du jeu d'essai initial
 - c. Implémentation des requêtes pour la nouvelle solution

--- FIN DU DOCUMENT ---

