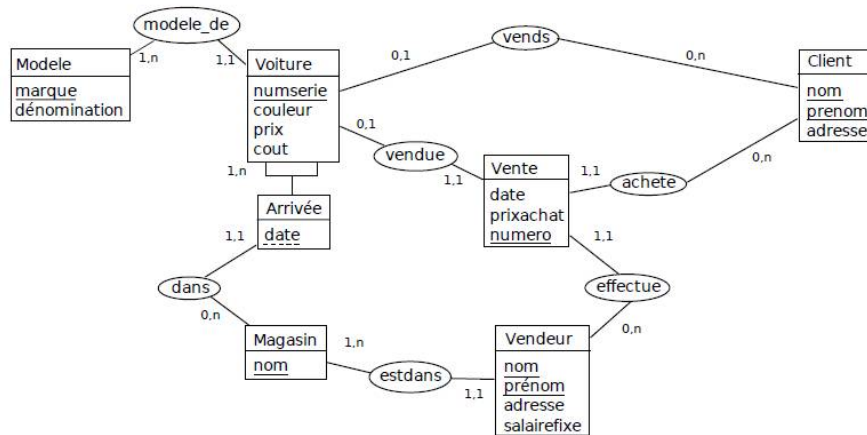


1. Donner un diagramme Entité/Association pour représenter ces données

Correction:



2. Donner un schéma de base de données correspondant à ce diagramme

Correction:

Voiture(numserie, couleur, prix, cout, marque, modele,nomp?,prenomp?)  
 Arrivee(numserie,date,magasin)  
 Client(nom,prenom,adresse)  
 Vendeur(nom,prenom,adresse,salairefixe,magasin)  
 Vente(numero,date,prixachat,numserie,noma,prenoma,nomv,prenomv)

(a) Donner la liste des voitures (numéro) vendues après le 15 avril 2007.

Correction:

```

SELECT Voiture.numserie
FROM Voiture, Vente
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
    AND date > '2007-04-15'
    
```

(b) Donner la voiture qui rapporté le plus d'argent.

Correction:

```

SELECT Voiture.numserie
FROM Voiture,Vente
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
    AND prixachat-cout >= ALL (SELECT prixachat-cout
                                FROM Voiture,Vente
                                WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie)
    
```

(c) Donner le vendeur ayant accordé le plus gros rabais.

Correction:

```

SELECT nomv, prenomv
FROM Vente,Voiture
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
    AND prix-prixachat >= ALL (SELECT prix-prixachat
                                FROM Voiture,Vente
                                WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie)
    
```

(d) Les bénéfices de chaque magasin pour le mois de janvier 2021.

```
SELECT magasin, SUM(benef) as benefice
FROM (SELECT nom,prenom,magasin,
SUM(prixachat-cout-0.5*(prix-cout))-salaire as benef
FROM Voiture,Vente,Vendeur
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
AND nomv = nom
AND prenomv = prenom
AND date BETWEEN '2021-01-01' AND '2021-01-31'
GROUP BY nom,prenom,magasin) BeneficesVendeurs
GROUP BY magasin
```

(e) Le meilleur client (celui ayant rapporté le plus d'argent à l'entreprise).

**Correction:**

```
SELECT nomc,prenomc
FROM Vente,Voiture
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
GROUP BY nomc,prenomc
HAVING SUM(prixachat-cout-0.5*(prix-cout)) >= ALL
(SELECT SUM(prixachat-cout-0.5*(prix-cout))
FROM Vente,Voiture
WHERE Voiture.numserie = Vente.numserie
GROUP BY nomc,prenomc)
```

Exercice 2

1. Retrouver la liste de tous les films.

**Correction:**

```
SELECT *
FROM FILM
```

2. Retrouver la liste des films dont la longueur dépasse 180 min.

**Correction:**

```
SELECT *
FROM FILM
WHERE DUREE >180
```

3. Donner la liste de tous les genres de film.

**Correction:**

```
SELECT DISTINCT GENRE
FROM FILM
```

4. Donner le nombre de films par genre.

**Correction:**

(Référence support pédagogique d' Emmanuel COQUERY )

```
SELECT GENRE, COUNT(*)
FROM FILM
GROUP BY GENRE
```

5. Trouver le/les titre(s) et l'/les année(s) du/des film(s) le(s) plus long(s).

**Correction:**

```
SELECT TITRE, ANNEE
FROM FILM
WHERE DUREE =
(SELECT MAX(DUREE)
FROM FILM)
```

6. Trouver tous les "couples d'acteurs", i.e., les acteurs ayant joués le "Premier" rôle dans un même film (sans doublons).

7. Trouver le nom des personnes qui ne sont ni agents, ni acteurs et ni réalisateurs.

**Correction:** Pour les questions suivantes, proposer deux requêtes différentes : une avec des jointures et une autre avec le mot clé "IN".

8. Donner le nom et le prénom des réalisateurs qui ont joué dans au moins un de leurs propres films

**Correction:**

- forme plate:

```
SELECT DISTINCT P.PRENOM, P.NOM
FROM PERSONNE P, FILM F, DISTRIBUTION D
WHERE P.NUMF = F.REALISATEUR
      AND WHERE F.NUMF = D.NUMF
      AND D.NUMA = F.REALISATEUR
```

- forme imbriquée:

```
SELECT DISTINCT PRENOM, NOM
FROM PERSONNE
WHERE P.NUMF IN (
  SELECT REALISATEUR
  FROM FILM
  WHERE (REALISATEUR, NUMF) IN (
    SELECT NUMA, NUMF
    FROM DISTRIBUTION))
```

9. Quel est le total des salaires des acteurs du film "Nuits blanches à Seattle".

**Correction:**

- forme plate:

```
SELECT SUM(D.SALAIRE)
FROM FILM F, DISTRIBUTION D
WHERE F.NUMF = D.NUMF
      AND F.TITRE = 'Nuits blanches à SEATTLE'
```

- forme imbriquée:

```
SELECT SUM(SALAIRE)
FROM DISTRIBUTION
WHERE NUMF IN (
  SELECT NUMF
  FROM FILM WHERE TITLE="NUITS BLANCHES à SEATTLE")
```

10. Pour chaque film de Spielberg (titre, année), donner le total des salaires des acteurs.

Correction:

- forme plate

```
SELECT F.TITRE, F.ANNEE, SUM(D.SALAIRE)
FROM FILM F, DISTRIBUTION D, PERSONNE P
WHERE F.NUMF = D.NUMF
AND F.REALISATEUR = P.NUMP
AND P.NOM = 'Spielberg'
GROUP BY F.TITRE, F.ANNEE
```

- forme imbriquée

```
SELECT F.TITRE, F.ANNEE, X.SUMSAL
FROM FILM F, (
    SELECT NUMF, SUM(SALAIRE) AS SUMSAL
    FROM DISTRIBUTION
    GROUP BY NUMF ) AS X
WHERE F.NUMPF = X.NUMF
AND F.REALISATEUR IN(
    SELECT NUMP
    FROM PERSONNE
    WHERE NOM='SPIELBERG')
```