

Métropole – 2024 – sujet1 - Correction

Exercice 1 (3 points)

1. Modèle relationnel

a. Caractéristique d'une clé primaire

Un attribut choisi comme clé primaire doit être **unique et non nul** pour chaque enregistrement de la relation.

👉 *Commentaire : Une clé primaire permet d'identifier de manière certaine chaque tuple (ligne). Il ne peut donc pas y avoir deux valeurs identiques, ni de valeur NULL.*

b. Rôle des deux clés étrangères de la relation `Commandes`

Les deux clés étrangères de la relation `Commandes` sont :

- `#idClient`
- `#idMeuble`

Leur rôle est :

- `#idClient` fait référence à la clé primaire `id` de la relation `Clients` : elle indique quel client a passé la commande.
- `#idMeuble` fait référence à la clé primaire `id` de la relation `Meubles` : elle indique quel meuble a été commandé.

👉 *Commentaire : Une clé étrangère assure l'intégrité référentielle : elle garantit que la valeur correspond bien à un enregistrement existant dans la table référencée.*

c. Schéma relationnel de la relation `Meubles`

Schéma relationnel :

`Meubles(id, intitule, prix, stock, description)`

- Clé primaire : `id`
- Clés étrangères : aucune

👉 *Commentaire : L'attribut `id` identifie chaque meuble de manière unique. Aucun attribut n'est précédé de `#` dans l'énoncé, donc il n'y a pas de clé étrangère dans cette relation.*

2. Résultat de la requête SQL

Requête :

```
SELECT id, stock, description
FROM Meubles
WHERE intitule = 'skap';
```

D'après la figure 1, deux meubles ont l'intitulé 'skap'.

Résultat :

id	stock	description
62	2	Armoire blanche 3 portes
63	3	Armoire noire 3 portes

👉 *Commentaire : La condition `WHERE` sélectionne toutes les lignes dont l'intitulé est 'skap'. Il y en a deux dans le tableau.*

3. Requête SQL : clients habitant à Paris

```
SELECT nom, prenom
FROM Clients
WHERE ville = 'Paris';
```

👉 *Commentaire : On sélectionne uniquement les attributs demandés (nom, prenom) et on filtre avec la clause `WHERE` sur la ville.*

4. Requête SQL : mise à jour du stock du meuble 98

```
UPDATE Meubles
SET stock = 50
```

```
WHERE id = 98;
```

👉 *Commentaire : UPDATE modifie les enregistrements existants. La clause WHERE est indispensable pour ne modifier que le meuble d'id 98.*

5. Requête SQL : ajout du meuble 'matta'

```
INSERT INTO Meubles  
VALUES (65, 'matta', 95.99, 25, 'Tapis vert à pois rouges');
```

👉 *Commentaire : INSERT INTO permet d'ajouter un nouvel enregistrement. Les valeurs doivent être données dans l'ordre des attributs du schéma relationnel.*

6. Requête SQL : clients ayant commandé le 30 avril 2021

```
SELECT Clients.nom, Clients.prenom  
FROM Clients  
JOIN Commandes  
ON Clients.id = Commandes.idClient  
WHERE Commandes.date = '30/04/2021';
```

👉 *Commentaire : On utilise JOIN pour relier les tables Clients et Commandes grâce à la clé primaire et la clé étrangère. La date étant une chaîne de caractères, on la compare directement à '30/04/2021'.*
