

TP Banque

Soit le schéma de base de données relationnel suivant :

AGENCE (id, Nom, Ville, Actif)

CLIENT (id, Nom, Ville)

COMPTE (id, Solde, idAgence, idClient)

EMPRUNT (id, Montant, idAgence, idClient)

- 1. Créer une base de données nommée “Banque”.**
- 2. Exécutez les requêtes SQL du fichier banque.sql.**

3. Ecrire les requêtes suivantes en SQL :

1. Liste des agences ayant des comptes-clients

```
SELECT DISTINCT nom FROM Agence, Compte  
WHERE Agence.id = Compte.idAgence;
```

```
Select nom From Agence WHERE id in (Select DISTINCT idAgence from Compte);
```

2. Clients ayant un compte à “Kiev”

```
SELECT Client.Nom FROM Client, Agence, Compte  
WHERE Agence.id = Compte.idAgence  
AND Client.id = Compte.idClient  
AND Agence.ville = 'Kiev';
```

3. Insérer le client “Bob” habitant à “Toulouse” et d’id 12

```
INSERT INTO Client (id, nom, ville) VALUES (12, 'Bob', 'Toulouse');
```

4. Modifier le client “Bob” pour que son nom soit “Bobby”

```
UPDATE Client
```

```
SET nom = 'Bobby'
```

WHERE nom = 'Bob';

5. Supprimer le client “Bobby”

DELETE FROM Client

WHERE nom = 'Bobby';

6. Clients ayant un compte ou un emprunt à “Kiev”

Solution 1 :

SELECT c.nom FROM Emprunt e, Agence a, Client c

WHERE e.idAgence = a.id

AND a.ville='Kiev'

AND e.idClient = c.id

UNION

SELECT c.nom FROM Compte co, Agence a, Client c

WHERE co.idAgence = a.id

AND a.ville='Kiev'

AND co.idClient = c.id;

Solution 2 :

SELECT DISTINCT c.* FROM Emprunt e, Compte co, Agence a, Client c

WHERE (co.idClient = c.id

OR e.idClient = c.id)

AND co.idAgence = a.id

AND e.idAgence = a.id

AND a.ville = 'Kiev';

7. Clients ayant un compte et un emprunt à “Kiev”

Solution 1 :

```
SELECT c.nom FROM Emprunt e, Agence a, Client c
```

```
WHERE e.idAgence = a.id
```

```
AND a.ville='Kiev'
```

```
AND e.idClient = c.id
```

```
INTERSECT
```

```
SELECT c.nom FROM Compte co, Agence a, Client c
```

```
WHERE co.idAgence = a.id
```

```
AND a.ville='Kiev'
```

```
AND co.idClient = c.id;
```

Solution 2 :

```
SELECT DISTINCT c.* FROM Emprunt e, Compte co, Agence a, Client c
```

```
WHERE (co.idClient = c.id
```

```
AND e.idClient = c.id)
```

```
AND co.idAgence = a.id
```

```
AND e.idAgence = a.id
```

```
AND a.ville = 'Kiev';
```

8. Clients ayant un compte et pas d'emprunt à “Kiev”

```
SELECT Client.nom FROM Client, Agence, Compte
```

```
WHERE Client.id = Compte.idClient
```

```
AND Agence.id = Compte.idAgence
```

```
AND Agence.ville = 'Kiev'
```

```
EXCEPT
```

```
SELECT Client.nom FROM Client, Agence, Emprunt
```

```
WHERE Client.id = Emprunt.idClient
AND Agence.id = Emprunt.idAgence
AND Agence.ville = 'Kiev';
```

9. Clients (nom et ville) ayant un compte dans la ville où ils habitent

```
SELECT Client.nom, Client.ville FROM Client, Compte, Agence
WHERE Client.id = Compte.idClient
AND Agence.id = Compte.idAgence
AND Client.ville = Agence.ville;
```

10. Clients (nom et ville) ayant un compte à “Agence de Toulouse”

```
SELECT DISTINCT c.nom, c.ville
FROM Client c, Compte co, Agence a
WHERE c.id = co.idClient
AND a.id = co.idAgence
AND a.nom LIKE 'Agence de Toulouse';
```

11. Clients (nom et ville) ayant un compte dans la ville où ils habitent et à “Agence de Toulouse”

```
SELECT DISTINCT c.nom, c.ville
FROM Client c, Compte co, Agence a
WHERE c.id = co.idClient
AND a.id = co.idAgence
AND c.ville=a.ville
AND a.nom LIKE 'Agence de Toulouse';
```

12. Clients ayant un compte dans une agence où “Ahmed” a un compte

```
SELECT DISTINCT c.nom
FROM Client c, Compte co
WHERE c.id = co.idClient
AND co.idAgence in (SELECT co.idAgence FROM Compte co, Client c
                    WHERE co.idClient = c.id
                    AND c.nom LIKE 'Ahmed')
AND c.nom <> 'Ahmed';
```

13. Clients ayant un compte dans au-moins une agence de “Madrid”

```
SELECT distinct Client.nom FROM Client, Compte, Agence
```

```
WHERE Client.id = Compte.idClient  
AND Compte.idAgence = Agence.id  
AND Agence.ville = 'Madrid';
```

14. Emprunteurs de l'agence "Agence de Tokyo" classés par ordre alphabétique

```
SELECT nom FROM Client WHERE id IN (  
SELECT idClient FROM Emprunt WHERE idAgence IN (  
SELECT id FROM Agence WHERE nom = 'Agence de Tokyo'))  
ORDER BY Nom;
```

15. Solde moyen des comptes-clients de chaque agence

```
SELECT Nom, avg(Solde) FROM Agence, Compte  
WHERE Agence.id = Compte.idAgence  
GROUP BY Nom;
```

16. Solde moyen des comptes-clients des agences dont le solde moyen est > "10 000"

```
SELECT Nom, avg(Solde) FROM Agence, Compte  
WHERE Agence.id = Compte.idAgence  
GROUP BY Nom  
HAVING avg(Solde) > 10000;
```

17. Nombre de clients habitant "Toulouse"

```
SELECT count(*) FROM Client WHERE Ville = 'Toulouse';
```

18. Nombre de clients de l'agence " Agence de Toulouse " n'habitant pas à "Toulouse"

```
SELECT count(*) FROM Client, Compte, Agence  
WHERE Client.id = Compte.idClient  
AND Compte.idAgence = Agence.id  
AND Client.Ville <> 'Toulouse'  
AND Agence.Nom = 'Agence de Toulouse';
```