

Université Med BOUDIAF M'sila

Faculté MI

Département informatique

2^{ème} Année Master (IDO)

Module : Administration des bases de données

TP : LDD et LMD sous ORACLE

Ce TP est structuré autour d'une base de données fictive pour un système de gestion de bibliothèques. Les tables principales utilisées seront :

- **Livre** (ID, Titre, Auteur, Date_publication, Genre, Prix)
- **Emprunt** (ID_emprunt, ID_livre, ID_utilisateur, Date_emprunt, Date_retour)
- **Utilisateur** (ID_utilisateur, Nom, Prénom, Adresse, Date_inscription)
- **Bibliothèque** (ID_bibliothèque, Nom_bibliothèque, Adresse_bibliothèque)
- **Stock** (ID_stock, ID_livre, ID_bibliothèque, Quantité_disponible)
-

- I. Création des tables : créer les tables et les contraintes**
- II. Insertion les données en exécutant les scripts**

-- Insertion des données dans la table Livre

```
INSERT INTO Livre (ID, Titre, Auteur, Date_publication, Genre, Prix) VALUES
```

```
(1, 'Les Misérables', 'Victor Hugo', TO_DATE('1862-01-01', 'YYYY-MM-DD'),  
'Roman', 25.50),
```

```
(2, 'Germinal', 'Émile Zola', TO_DATE('1885-03-01', 'YYYY-MM-DD'), 'Roman',  
20.00),
```

```
(3, 'Le Petit Prince', 'Antoine de Saint-Exupéry', TO_DATE('1943-04-06', 'YYYY-  
MM-DD'), 'Conte', 15.00),
```

```
(4, 'Notre-Dame de Paris', 'Victor Hugo', TO_DATE('1831-01-14', 'YYYY-MM-  
DD'), 'Roman', 22.00),
```

```
(5, 'La Peste', 'Albert Camus', TO_DATE('1947-06-10', 'YYYY-MM-DD'),  
'Roman', 18.00);
```

-- Insertion des données dans la table Utilisateur

```
INSERT INTO Utilisateur (ID_utilisateur, Nom, Prenom, Adresse,  
Date_inscription) VALUES
```

```
(1, 'Dupont', 'Jean', '10 Rue de Paris', TO_DATE('2022-03-15', 'YYYY-MM-DD')),
```

```
(2, 'Durand', 'Marie', '5 Avenue des Champs', TO_DATE('2021-06-25', 'YYYY-  
MM-DD')),
```

```
(3, 'Martin', 'Paul', '12 Boulevard Saint-Michel', TO_DATE('2023-07-10', 'YYYY-  
MM-DD')),
```

```
(4, 'Bernard', 'Clara', '7 Rue de la Liberté', TO_DATE('2020-11-05', 'YYYY-MM-  
DD'));
```

-- Insertion des données dans la table Bibliotheque

```
INSERT INTO Bibliotheque (ID_bibliotheque, Nom_bibliotheque,  
Adresse_bibliotheque) VALUES
```

```
(1, 'Bibliotheque Centrale', '1 Place du Livre'),
```

```
(2, 'Bibliotheque Nord', '3 Rue du Savoir'),
```

```
(3, 'Bibliotheque Sud', '8 Avenue des Lettres');
```

-- Insertion des données dans la table Stock

```
INSERT INTO Stock (ID_stock, ID_livre, ID_bibliotheque, Quantite_disponible)  
VALUES
```

```
(1, 1, 1, 5),
```

```
(2, 2, 1, 3),
```

(3, 3, 2, 2),

(4, 4, 3, 0),

(5, 5, 1, 4),

(6, 2, 3, 1);

-- Insertion des données dans la table Emprunt

INSERT INTO Emprunt (ID_emprunt, ID_livre, ID_utilisateur, Date_emprunt,
Date_retour) VALUES

(1, 1, 1, TO_DATE('2024-08-01', 'YYYY-MM-DD'), TO_DATE('2024-08-15',
'YYYY-MM-DD')),

(2, 2, 2, TO_DATE('2024-09-01', 'YYYY-MM-DD'), NULL),

(3, 3, 3, TO_DATE('2024-07-25', 'YYYY-MM-DD'), TO_DATE('2024-08-10',
'YYYY-MM-DD')),

(4, 4, 4, TO_DATE('2024-07-15', 'YYYY-MM-DD'), TO_DATE('2024-07-25',
'YYYY-MM-DD')),

(5, 5, 1, TO_DATE('2024-09-01', 'YYYY-MM-DD'), NULL);

III. Requêtes SQL simples avec résultats

Répondre en SQL 2 sous Oracle sur les suivantes :

1. Afficher tous les utilisateurs.
2. Lister tous les livres disponibles dans la bibliothèque.
3. Trouver les utilisateurs qui n'ont jamais emprunté de livres.
4. Lister les livres publiés avant l'année 1900
5. Afficher le nombre total de livres dans chaque bibliothèque.
6. Lister les utilisateurs qui ont emprunté au moins un livre.
7. Lister les utilisateurs avec leur nombre total d'emprunts.
8. Lister les livres qui ont été empruntés au moins deux fois.
9. Lister les utilisateurs avec leur nombre total d'emprunts
10. Calculer le prix total des livres empruntés par chaque utilisateur.
11. Lister les bibliothèques avec des livres en stock.
- 12.. Lister les livres actuellement empruntés.
13. Afficher les livres disponibles en stock avec un prix supérieur à la moyenne.
14. Afficher les livres les plus empruntés dans chaque bibliothèque.
15. Lister les utilisateurs ayant emprunté des livres de Victor Hugo
16. Afficher les bibliothèques avec plus de 10 exemplaires en stock au total.
17. Trouver les livres les plus chers disponibles dans chaque bibliothèque.
18. Lister les emprunts en cours (livres non encore retournés).
19. Lister les auteurs avec le nombre total d'emprunts de leurs livres.
20. Lister les utilisateurs inscrits depuis plus d'un an.
21. Lister les livres qui ont été empruntés, triés par nombre de jours depuis leur retour.
22. Trouver les bibliothèques sans aucun livre en stock.
23. Lister les livres avec leur nombre total d'exemplaires disponibles en stock.
24. Afficher le montant total des livres empruntés qui n'ont pas encore été retournés.
25. Afficher les livres empruntés par plusieurs utilisateurs (au moins deux).
26. Lister les utilisateurs qui ont emprunté un livre de chaque genre disponible.
27. Calculer le nombre moyen d'emprunts par livre.
28. Afficher les utilisateurs qui ont emprunté plus d'un livre en même temps.
29. Lister les bibliothèques avec les livres les moins chers en stock.
30. Créer une vue pour chaque requête parmi les requêtes (9 ; 12 ; 20 ; 27).
31. Supprimer les données de tous les tables.
32. Supprimer les structures de tous les tables.