 <p>ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR</p> <p>Membre de HONORIS UNITED UNIVERSITIES</p>	<p>Centre École Marocaine des Sciences de l'Ingénieur – EMSI-RABAT</p> <p>Formateur : Dr EL HASSANI MOUHCINE</p>	<p>Filière : 4IIR G9</p> <p>Année : 2024-2025</p>
	<p>Unité de formation : J2EE (Strust . hibernate...)</p>	<p>Devoir à faire avant 7 Avril 2025</p>

Devoir à préparer en binômes pour apprendre la technologie JDBC

Chaque binôme devra rendre un TP complet pour apprendre à programmer en **JDBC avec une interface graphique (Swing)**, incluant les opérations **CRUD** sur deux tables liées (*selon le sujet*). Le TP est accompagné d'un **rapport à rédiger** pour les étudiants en suivant les directives selon les modèles suivants :

Un énoncé de TP détaillé

Un modèle de rapport à compléter par les étudiants

Énoncé de TP détaillé

Sujet : Gestion de :

1. Modélisation de la base de données

Créer une base de données « **Sujet** » contenant les tables suivantes :

- **Table1 du sujet** (.....)
- **Table 2 du sujet** (.....)

Liaison entre les tables :

Script SQL pour créer la base de données :

CREATE DATABASE

.....

.....

.....

2. Développement en Java (JDBC + Swing)

A. Connexion à la base de données

Créer une classe `DatabaseConnection` pour gérer la connexion à MySQL.

B. Interface graphique (Swing)

1. **Fenêtre principale** avec un menu permettant d'accéder à la gestion des deux tables
2. **Gestion de la table 1** : Formulaire pour ajouter, modifier, supprimer et afficher la table
3. **Gestion de la table 2**: Formulaire pour ajouter, modifier, supprimer et afficher la table 2
 - Lors de l'ajout/modification d'un élément de la table 1, proposer une liste déroulante pour sélectionner la relation de jointure.

C. Fonctions CRUD

- Implémenter les opérations CRUD en JDBC pour interagir avec la base de données.
- Utiliser `PreparedStatement` pour éviter les injections SQL.
- Afficher les résultats dans un `JTable`.


D. Exécution et tests

- Ajouter des données test.
- Vérifier que les opérations CRUD fonctionnent correctement.

3. Travail à rendre

Chaque étudiant doit soumettre :

1. Le code source de son projet Java.
2. Un rapport expliquant :
 - Le fonctionnement du programme (diagrammes, explications du code, difficultés rencontrées).

 <p>ECOLE MAROCAINE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR Membre de HONORIS UNITED UNIVERSITIES</p>	<p>Centre École Marocaine des Sciences de l'Ingénieur – EMSI-RABAT Formateur : Dr EL HASSANI MOUHCINE</p>	<p>Filière : 4IIR G9 Année : 2024-2025</p>
	<p>Unité de formation : J2EE (Strut . hibernate...)</p>	<p>Devoir à faire avant 7 Avril 2025</p>

- Des captures d'écran montrant les fonctionnalités réalisées.
- Une analyse critique sur les limites et améliorations possibles du programme.

Livrables :

- Fichier ZIP contenant le projet Java.
- Rapport au format PDF (5 pages max).

Rapport de TP : Programmation JDBC avec Interface Graphique (Swing)

Noms & Prénoms du binôme : Classe :
Sujet :

1. Introduction

Présenter brièvement l'objectif du TP et les technologies utilisées (JDBC, Java Swing, MySQL).

2. Modélisation de la base de données

- Décrire la structure de la base de données.
- Présenter le script SQL utilisé pour créer les tables.
- Ajouter un diagramme simplifié des relations entre les tables.

3. Développement et Implémentation

3.1 Connexion à la base de données

- Expliquer comment la connexion JDBC a été établie.
- Présenter la classe `DatabaseConnection`.

3.2 Interface Graphique

- Décrire la conception de l'interface utilisateur.
- Ajouter des captures d'écran des interfaces (gestion des deux tables).

3.3 Implémentation des fonctionnalités CRUD

- Décrire comment chaque opération (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer) a été réalisée.
- Montrer des extraits de code pertinents.

4. Résultats et Tests

- Présenter les tests effectués pour vérifier le bon fonctionnement de l'application.
- Décrire les erreurs rencontrées et comment elles ont été corrigées.

5. Analyse critique

- Quelles sont les améliorations possibles ?
- Quels ont été les défis rencontrés ?
- Que pourrait-on ajouter pour enrichir l'application ?

6. Conclusion

- Faire un résumé du travail réalisé et des compétences acquises.

Annexes :

- Code source (extraits si nécessaire).
- Captures d'écran supplémentaires.