

Université Cadi Ayyad

École Supérieure De Technologie-SAFI

Département : Informatique

DUT : Génie informatique

Rapport du Travail pratique

Sujet

Gestion des employées : MVC DAO

Réalisé par :
MLLE. ASSAF AYA

Enseigné par :
M. EL ABDELLAOUI SAID

Tutoré par :
MME. KACHBAL ILHAM

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2024/2025

Introduction

Dans ce TP, j'ai créé une application de bureau pour la gestion des employés en utilisant l'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) et le design pattern DAO (Data Access Object).

Développée avec Java Swing et MySQL, l'application permet aux administrateurs de gérer facilement les informations des employés.

Ce rapport présente les étapes de conception et de réalisation, tout en expliquant les principales difficultés rencontrées et les solutions apportées.

Table des matières

Introduction	
1 Contexte du TP	2
1 Introduction :	2
2 Problématique :	2
3 Solution :	2
4 Conclusion :	2
2 Conception :	4
1 Base de données :	4
2 Outils et technologies utilisés :	5
3 Conclusion :	5
3 Réalisation de l'application	6
1 Introduction :	6
Page d'accueil	6
Afficher	6
Ajouter	7
Modifier	7
Supprimer	8
2 Conclusion	9
Conclusion	10
Références	11

Table des figures

2.1	Schéma de la base donnée	4
2.2	Eclipse	5
2.3	AssetStore	5
3.1	Capture d'écran du page d'accueil	6
3.2	Capture d'écran d'affichage des employées	7
3.3	Capture d'écran d'ajout d'un employée	7
3.4	Capture d'écran du modification d'un employée	8
3.5	Capture d'écran du suppression d'un employée	8
3.6	Capture d'écran du base de donnée avant la suppression	8
3.7	Capture d'écran du base de donnée après la suppression	9

Contexte du TP

1 Introduction :

L'objectif de ce travail pratique est de développer une application de bureau permettant de gérer les informations des employés. Cette application, réalisée avec Java Swing et MySQL, vise à offrir une solution simple et efficace pour ajouter, modifier, supprimer et afficher les données des employés. Le projet met en pratique les concepts appris, tels que l'architecture MVC et le design pattern DAO, pour renforcer les compétences en développement d'applications.

2 Problématique :

La gestion des informations des employés est une tâche essentielle pour les entreprises, mais elle peut devenir complexe et chronophage lorsque réalisée manuellement ou avec des outils inadaptés. Cette situation peut entraîner des erreurs, une perte de temps et une difficulté à accéder rapidement aux données nécessaires. La problématique de ce travail pratique est donc la suivante : **comment concevoir une application simple, fiable et efficace permettant de gérer les informations des employés tout en assurant une bonne organisation des données et une facilité d'utilisation pour les administrateurs ?**

3 Solution :

La solution se base sur l'architecture MVC et le design pattern DAO pour garantir une organisation claire et efficace du code. Voici comment chaque composant sera utilisé :

- **Modèle (Model)** : Le modèle représente la couche des données. Il définit les classes qui décrivent les employés et leurs attributs.
- **DAO (Data Access Object)** : Le DAO est utilisé pour interagir avec la base de données. Il contient les méthodes nécessaires pour effectuer des opérations sur les données, telles que l'ajout, la modification, la suppression et la récupération des informations des employés.
- **Vue (View)** : La vue correspond à l'interface utilisateur. Elle est développée avec Java Swing pour permettre aux administrateurs de visualiser et de manipuler les données des employés de manière intuitive.
- **Contrôleur (Controller)** : Le contrôleur agit comme un intermédiaire entre la vue et le modèle. Il gère les interactions de l'utilisateur (par exemple, les clics sur les boutons) et appelle les méthodes appropriées du modèle ou du DAO pour effectuer les actions demandées.

4 Conclusion :

L'application offre une solution simple et fonctionnelle, permettant aux administrateurs de gérer facilement les informations des employés. Ce TP a également renforcé notre compréhension des

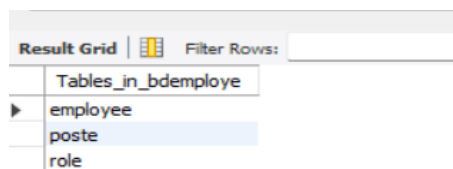
concepts clés du développement logiciel, tels que l'organisation du code, l'abstraction et la modularité, tout en répondant aux objectifs fixés.

Conception :

1 Base de données :

Pour la création de la base de données, j'ai commencé par définir la structure nécessaire à la gestion des employés. Une base de données nommée **BDEmploye** a été créée, comprenant principalement trois tables : **Employee**, **Role**, et **Poste**.

- La table **Employee** contient les informations essentielles des employés, telles que leur :
 - nom.
 - prénom.
 - email.
 - téléphone.
 - salaire.
 - rôle .
- poste. Chaque employé est identifié par un identifiant unique (**id**) généré automatiquement.
- La table **Role** sert à stocker les différents rôles possibles au sein de l'organisation, comme "Admin" ou "Employee".
- La table **Poste** contient les différents postes que les employés peuvent occuper, tels que "Ingénieur", "Team Leader" ou "Pilote".



Result Grid	Filter Rows:
Tables_in_bdemploye	
employee	
poste	
role	

FIGURE 2.1 – Schéma de la base donnée

2 Outils et technologies utilisés :

Eclipse :

Eclipse est un environnement de développement intégré (IDE) largement utilisé pour le développement d'applications en Java, mais également compatible avec d'autres langages grâce à ses nombreux plugins.



FIGURE 2.2 – Eclipse

MySQL Workbench : MySQL Workbench est un outil graphique de gestion de bases de données qui permet de concevoir, administrer et interagir avec des bases de données MySQL de manière intuitive.



FIGURE 2.3 – AssetStore

3 Conclusion :

La phase de choix des outils de développement est une phase importante, c'est dans cette phase où il faut choisir des outils simples à utiliser et facilite le développement.

Réalisation de l'application

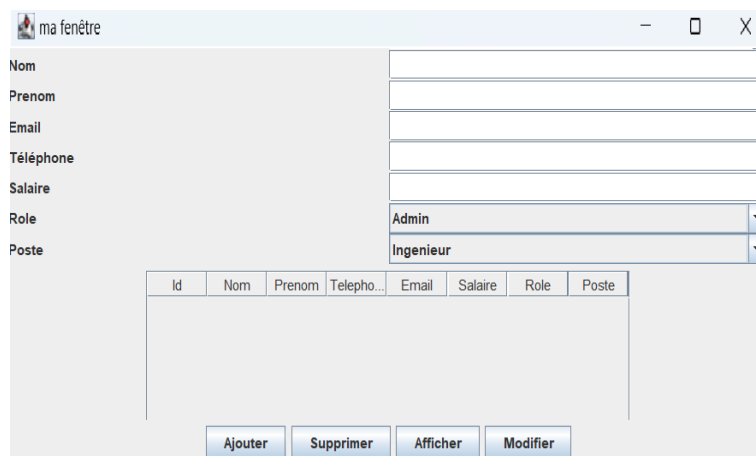
1 Introduction :

Dans cette partie, je présente toutes les interfaces de l'application avec des explications pour chaque interface et les tâches qu'on peut faire sur cette interface.

Page d'accueil :

La page d'accueil de l'application offre une interface fonctionnelle, avec des boutons d'action permettant aux administrateurs de gérer les employés de manière efficace. Les fonctionnalités disponibles sont les suivantes :

- Ajouter : Permet d'ajouter de nouveaux employés à la base de données en entrant leurs informations de base.
- Afficher : Affiche la liste complète des employés enregistrés dans le système.
- Modifier : Permet de modifier les informations d'un employé déjà existant.
- Supprimer : Permet de supprimer un employé du système .



Id	Nom	Prenom	Telepho...	Email	Salaire	Role	Poste
----	-----	--------	------------	-------	---------	------	-------

FIGURE 3.1 – Capture d'écran du page d'accueil

Afficher :

Le bouton "Afficher" permet d'afficher la liste des employés enregistrés dans le système. Cette liste présente les informations de chaque employé sous forme de tableau.

Id	Nom	Prenom	Telepho...	Email	Salaire	Role	Poste
1	Assaf	Aya	aya ass...	0689168...	50000.0	Admin	Team_L...
2	Baioumy	Hiba	baioumy...	0689505...	50000.0	Admin	Team_L...
3	Aouaj	Marieme	aouaj@...	0687145...	50000.0	Admin	Team_L...

FIGURE 3.2 – Capture d’écran d’affichage des employées

Ajouter :

Le bouton "Ajouter" permet à l’administrateur d’ajouter un nouvel employé. Un formulaire est affiché, permettant de saisir les informations essentielles, telles que le nom, le prénom, l’email, le téléphone, le salaire, ainsi que le rôle et le poste de l’employé.

Id	Nom	Prenom	Telepho...	Email	Salaire	Role	Poste
1	Assaf	Aya	aya ass...	0689168...	50000.0	Admin	Team_L...
2	Baioumy	Hiba	baioumy...	0689505...	50000.0	Admin	Team_L...
3	Aouaj	Marieme	aouaj@...	0687145...	50000.0	Admin	Team_L...

FIGURE 3.3 – Capture d’écran d’ajout d’un employée

Modifier :

Lorsqu’un employé est sélectionné par un mouse event, l’option "Modifier" permet à l’administrateur de mettre à jour les informations de l’employé. Cela peut inclure la modification du nom, de l’email, du téléphone, du salaire, ou du rôle. Une fois les modifications apportées, l’administrateur soumet le formulaire et les données sont enregistrées dans la base de données.

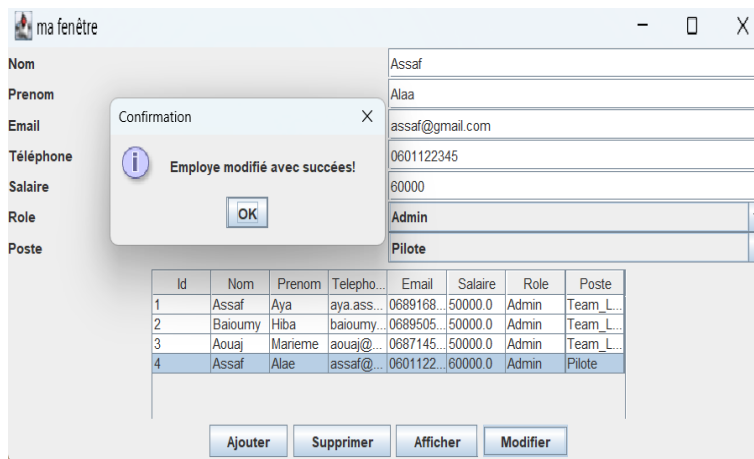


FIGURE 3.4 – Capture d'écran du modification d'un employée

Supprimer :

Lorsqu'un employé est sélectionné par un mouse event, l'option "Supprimer" permet de retirer un employé du système.

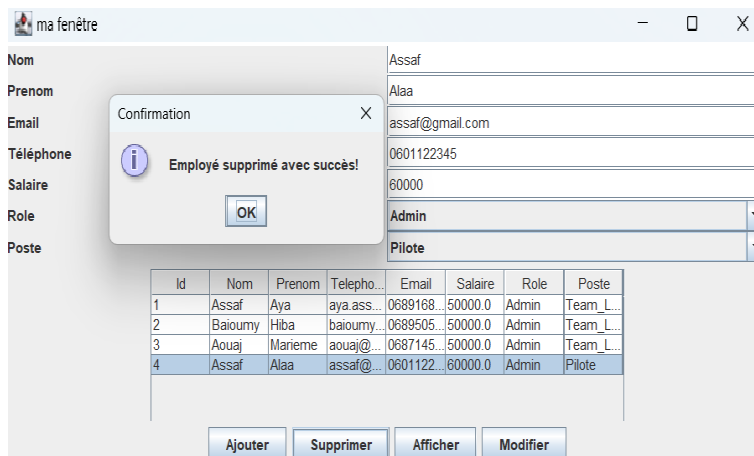


FIGURE 3.5 – Capture d'écran du suppression d'un employée

La base de donnée avant et après la suppression :

	id	nom	prenom	email	phone	salaire	role	poste
▶	1	Assaf	Aya	aya.assaf@gmail.com	0689168189	50000	Admin	Team_Leader
	2	Baioumy	Hiba	baioumy@gmail.com	0689505178	50000	Admin	Team_Leader
	3	Aouaj	Marieme	aouaj@gmail.com	0687145987	50000	Admin	Team_Leader
	4	Assaf	Alaa	assaf@gmail.com	0601122345	60000	Admin	Pilote
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

FIGURE 3.6 – Capture d'écran du base de donnée avant la suppression

	id	nom	prenom	email	phone	salaire	role	poste
▶	1	Assaf	Aya	aya.assaf@gmail.com	0689168189	50000	Admin	Team_Leader
	2	Baioumy	Hiba	baioumy@gmail.com	0689505178	50000	Admin	Team_Leader
	3	Aouaj	Marieme	aouaj@gmail.com	0687145987	50000	Admin	Team_Leader
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

FIGURE 3.7 – Capture d’écran du base de donnée après la suppression

2 Conclusion

En conclusion, ce travail pratique a permis de développer une application complète pour la gestion des employés, en mettant en place des fonctionnalités essentielles telles que l’ajout, la modification, la suppression et l’affichage des données. Nous avons conçu des interfaces intuitives permettant aux administrateurs d’effectuer facilement ces opérations sur les informations des employés. L’ajout de nouveaux employés, la modification des données existantes, la suppression d’enregistrements et l’affichage des informations sont gérés de manière fluide grâce à l’architecture MVC et au design pattern DAO.

Conclusion

En conclusion, ce travail pratique a été une excellente opportunité pour appliquer les concepts théoriques appris en génie logiciel et en développement d'applications. Nous avons réussi à concevoir une application de gestion des employés en utilisant l'architecture MVC et le design pattern DAO, permettant ainsi d'assurer une bonne organisation du code, une séparation des responsabilités et une gestion efficace des données. Les principales fonctionnalités, telles que l'ajout, la modification, la suppression et l'affichage des informations des employés, ont été mises en place de manière fluide et intuitive. Ce TP nous a permis de renforcer nos compétences en développement logiciel et en gestion de bases de données, tout en nous familiarisant avec des outils comme MySQL Workbench. Au final, l'application développée répond aux besoins de gestion des employés, tout en étant robuste et facile à maintenir.

Références

- GitHub :<https://github.com/Aya1004/Gestion-des-employ-es-JA-MVC-.git>