

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université A. Mira de Béjaïa
Faculté des Sciences Exactes
Département d'Informatique



Mémoire de Fin de Cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Licence en Informatique Générale

Thème

Intitulé de votre mémoire

Réalisé par

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| M. NOM Prénom | M. NOM Prénom |
| M ^{lle} NOM Prénom | M. NOM Prénom |
| M ^{lle} NOM Prénom | M ^{lle} NOM Prénom |

Devant le jury composé de

| | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|
| Président : | M. NOM Prénom | Grade de l'enseignant | Université de Béjaïa |
| Examineur : | M. NOM Prénom | Grade de l'enseignant | Université de Béjaïa |
| Examinatrice : | M ^{me} NOM Prénom | Grade de l'enseignante | Université de Béjaïa |
| Encadrant : | M. NOM Prénom | Grade de l'enseignant | Université de Béjaïa |

Promotion 2017 - 2018

Remerciements

Texte ...

Texte ...

Texte ...

Texte ...

Texte ...

Dédicaces

Texte ...

M. NOM Prénom

Texte ...

M^{lle} NOM Prénom

Table des matières

| | |
|---|----------|
| Table des matières | i |
| Table des figures | iii |
| Liste des tableaux | iv |
| Liste des abréviations | v |
| Introduction générale | 1 |
| 1 Méthodologie de conception | 2 |
| 1.1 Introduction | 2 |
| 1.2 Titre de la section | 2 |
| 1.2.1 Titre de la première sous-section | 2 |
| 1.2.2 Titre de la deuxième sous-section | 2 |
| 1.3 Conclusion | 3 |
| 2 Spécification des besoins | 4 |
| 2.1 Introduction | 4 |
| 2.2 Titre de la section | 4 |
| 2.2.1 Titre de la première sous-section | 4 |
| 2.2.2 Titre de la deuxième sous-section | 4 |
| 2.3 Conclusion | 5 |
| 3 Analyse des besoins | 6 |
| 3.1 Introduction | 6 |
| 3.2 Titre de la section | 6 |
| 3.2.1 Titre de la première sous-section | 6 |
| 3.2.2 Titre de la deuxième sous-section | 6 |
| 3.3 Conclusion | 7 |
| 4 Conception | 8 |
| 4.1 Introduction | 8 |
| 4.2 Titre de la section | 8 |
| 4.2.1 Titre de la première sous-section | 8 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.2.2 | Titre de la deuxième sous-section | 8 |
| 4.3 | Conclusion | 9 |
| 5 | Implémentation | 10 |
| 5.1 | Introduction | 10 |
| 5.2 | Environnement de développement | 10 |
| 5.2.1 | Android Studio | 10 |
| 5.2.2 | Git | 10 |
| 5.2.3 | GitHub | 10 |
| 5.3 | Outils de développement | 11 |
| 5.3.1 | SDK de Android | 11 |
| 5.3.2 | JDK | 11 |
| 5.4 | Langage de programmation | 11 |
| 5.4.1 | Java | 11 |
| 5.4.2 | XML | 11 |
| 5.5 | Persistance des données | 11 |
| 5.5.1 | SQLite | 11 |
| 5.5.2 | Room | 12 |
| 5.6 | Présentation des interfaces | 12 |
| 5.7 | Conclusion | 13 |
| | Conclusion générale et perspectives | 14 |
| | Bibliographie | 15 |

Table des figures

| | | |
|-----|-------------------------------|----|
| 2.1 | Titre de la figure. | 4 |
| 5.1 | Architecture de Room. | 12 |

Liste des tableaux

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 2.1 | Titre du tableau. | 4 |
| 5.1 | Titre du tableau. | 12 |

Liste des abréviations

| | |
|------------|---------------------------|
| SE | Systeme d'Exploitation |
| UML | Unified Modeling Language |
| UP | Unified Process |

Introduction générale

Texte ...

Chapitre 1

Méthodologie de conception

1.1 Introduction

Texte ...

1.2 Titre de la section

Texte ...

1.2.1 Titre de la première sous-section

Texte ... [1].

1.2.2 Titre de la deuxième sous-section

Texte ... [2].

1.2.2.1 Titre de la première sous-sous-section

Texte ...

- Premier point ;
- Deuxième point ;
- Dernier point.

1.2.2.2 Titre de la deuxième sous-sous-section

Texte ...

1.3 Conclusion

Texte ...

Chapitre 2

Spécification des besoins

2.1 Introduction

Texte ...

2.2 Titre de la section

Texte ...

2.2.1 Titre de la première sous-section

La figure 5.1 ...



FIGURE 2.1 – Titre de la figure.

2.2.2 Titre de la deuxième sous-section

Texte ...

| Colonne 1 | Colonne 2 | Colonne 3 |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ligne 1 Colonne 1 | Ligne 1 Colonne 2 | Ligne 1 Colonne 3 |
| Ligne 2 Colonne 1 | etc. | etc. |

TABLE 2.1 – Titre du tableau.

2.3 Conclusion

Texte ...

Chapitre 3

Analyse des besoins

3.1 Introduction

Texte ...

3.2 Titre de la section

Texte ...

3.2.1 Titre de la première sous-section

Texte ... [1].

3.2.2 Titre de la deuxième sous-section

Texte ... [2].

3.2.2.1 Titre de la première sous-sous-section

Texte ...

- Premier point ;
- Deuxième point ;
- Dernier point.

3.2.2.2 Titre de la deuxième sous-sous-section

Texte ...

3.3 Conclusion

Texte ...

Chapitre 4

Conception

4.1 Introduction

Texte ...

4.2 Titre de la section

Texte ...

4.2.1 Titre de la première sous-section

Texte ... [1].

4.2.2 Titre de la deuxième sous-section

Texte ... [2].

4.2.2.1 Titre de la première sous-sous-section

Texte ...

- Premier point ;
- Deuxième point ;
- Dernier point.

4.2.2.2 Titre de la deuxième sous-sous-section

Texte ...

4.3 Conclusion

Texte ...

Chapitre 5

Implémentation

5.1 Introduction

Ce dernier chapitre est consacré à la partie pratique de la réalisation de notre projet. Dans un premier temps, nous allons énumérer les différents outils de développement qui nous ont permis de mener à bien notre application mobile. Ensuite, nous allons présenter les différents langages de programmation utilisés, les bibliothèques et enfin les différentes interfaces de notre application.

5.2 Environnement de développement

5.2.1 Android Studio

Android Studio est un environnement de développement intégré(EDI) permettant de développer des applications sous Android. Développé par Google, il se base sur l'EDI IntelliJ de JetBrains. Il offre les outils nécessaires pour développer des applications mobiles natives destinées à Android. Ainsi, il permet d'éditer des fichiers Java/Kotlin

5.2.2 Git

Git est un logiciel libre de gestion de versions, sous licence publique générale GNU 2.

5.2.3 GitHub

GitHub est un service web de gestion et d'hébergement de projet de développement logiciel utilisant le logiciel Git.

5.3 Outils de développement

5.3.1 SDK de Android

Le SDK (Software Development Kit) de Android est un ensemble d'outils de développement essentiel au développement d'application mobile sous Android, il inclut ainsi de différents outils tel que un débogueur, de la documentation, un émulateur basé sur QEMU, un ensemble de bibliothèques logicielles.

5.3.2 JDK

Le JDK (Java Development Kit) est un ensemble d'outils et de bibliothèques logicielles destinées à la programmation Java. Il est nécessaire notamment pour la compilation du code Java qui sera transformé en bytecode pour être exécuté la Java Virtual Machine(JVM).

5.4 Langage de programmation

5.4.1 Java

Java est un langage de programmation orienté objet, puissant, il a la particularité d'être portable c'est-à-dire avoir la possibilité d'exécuter les programmes écrits en Java sous n'importe quel système d'exploitation grâce a la JVM incluse dans le JDK.

5.4.2 XML

eXtensible Markup Language (Langage de balisage extensible en français) est un métalangage informatique de balisage générique. Il permet ainsi de structurer des données grâce à des balises.

5.5 Persistance des données

Comme nous l'avons vu durant les chapitres précédents, il est primordial de stocker en permanence les données. Ceci dit, une base de données locale est suffisante dans notre contexte.

5.5.1 SQLite

SQLite est une bibliothèque de Android qui propose un moteur de base de données relationnelles accessible par SQL.

5.5.2 Room

Room est une librairie de base de données développée par Google. Elle est une couche d'abstraction à SQLite. En effet, Room facilite la gestion de la base de données, de sa création à la lecture des données en passant par leur mise à jour de manière fluide pour exploiter toute la puissance de SQLite. Elle est composée de :

Entités : Les entités est l'ensemble de classes dont chacune d'elle représente une table dans la base de données.

DAOs(Data Access Objects) : Ce sont des interfaces qui ont pour rôle de gérer toutes les requêtes SQL, elle agit comme un intermédiaire entre la base de données et le reste de l'application. Chaque entité doit avoir son propre DAO.

Base de données : Elle contient toutes les tables et toutes les données stockées.

La figure suivante résume l'architecture de Room5.1 ...

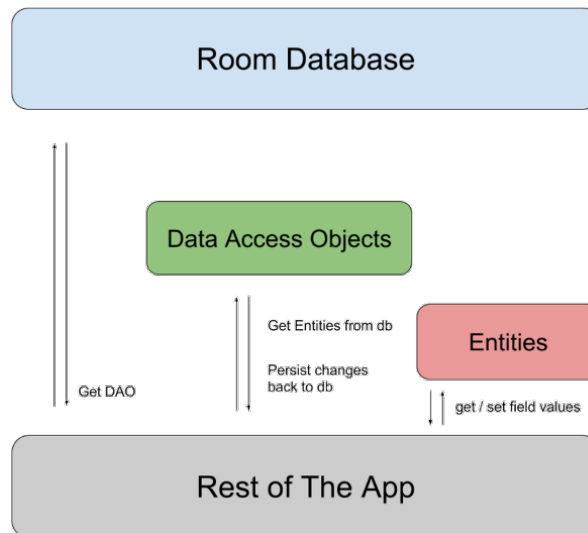


FIGURE 5.1 – Architecture de Room.

5.6 Présentation des interfaces

| Colonne 1 | Colonne 2 | Colonne 3 |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ligne 1 Colonne 1 | Ligne 1 Colonne 2 | Ligne 1 Colonne 3 |
| Ligne 2 Colonne 1 | etc. | etc. |

TABLE 5.1 – Titre du tableau.

5.7 Conclusion

Texte ...

Conclusion générale et perspectives

Texte ...

En guise de perspectives, nous envisageons de ...

Bibliographie

- [1] P. ROQUES, *UML 2 Modéliser une Application Web*, 4^e édition, Eyrolles, Paris, 2008.
- [2] Visual Paradigm, *Leading UML, BPMN, EA, Agile and Project Management Software*, [https ://www.visual-paradigm.com/](https://www.visual-paradigm.com/), Version 15.0, Consulté le 17/03/2018.
- [3] ...

Résumé

Texte en français ...

Mots clés : *mot clé 1, mot clé 2, mot clé 3, mot clé 4, mot clé 5*

Abstract

Texte en anglais ...

Keywords : *mot clé 1, mot clé 2, mot clé 3, mot clé 4, mot clé 5*