

Projet académique

4eme année

Analyse et conception de l'application Google classroom

Année universitaire : 2023/2024

Ingénierie Informatique et Réseaux

Réalisé par : SOUIDI Khalil
CHERRAT Mouad

Encadré par : CHAREF Ayoub

Table de matière :

Introduction :	4
Chapitre 1 : Cahier des charges.....	5
1-Définition de Google Classroom :	5
2-Objectifs de Google Classroom :	5
3-Fonctionnalités de Google Classroom :	5
4-Contraintes fonctionnelles et non fonctionnelles :	5
4-1-Contraintes fonctionnelles :	5
4-2--Contraintes non fonctionnelles :	5
Chapitre 2 : Analyse et conception	6
1-diagramme cas d'utilisation :	6
1-1-Etudiant :	6
1-2- Enseignant :	6
2-Diagramme de classe :	7
3- diagramme de séquencé :	7
3-1-Etudiant :	8
3-2- enseignant :	9
Conclusion :	10

Table des figures :

Figure 1 diagramme cas d'utilisation acteur etudiant.....	6
Figure 2 diagramme cas d'utilisation acteur enseignant.....	6
Figure 3 diagramme de classe	7
Figure 4 diagramme de sequence etudiant	8
Figure 5 diagramme de sequence enseignant.....	9

Introduction :

Le présent rapport fournit une analyse détaillée du cahier des charges, de l'analyse, de la conception et de la modélisation de l'application Google Classroom. Ce projet a joué un rôle important dans l'amélioration significative de notre compréhension de l'UML et de la conception.

Notre expérience enrichissante a permis d'approfondir nos connaissances et de les appliquer de manière pratique à un projet concret. Ce projet a été une occasion précieuse pour renforcer nos compétences en UML en mettant en œuvre des concepts théoriques dans un contexte réel. De plus, nous avons eu l'opportunité de pratiquer les principes de conception logicielle indispensables à la création d'applications.

En résumé, ce projet sur l'application Google Classroom a été une expérience éducative complète, nous permettant d'approfondir nos connaissances en UML, en conception logicielle et en travail d'équipe. Nous sommes convaincus que les compétences acquises au cours de ce projet seront bénéfiques pour nos projets futurs dans le domaine du développement logiciel.

Chapitre 1 : Cahier des charges

1-Définition de Google Classroom :

Google Classroom représente une plateforme éducative en ligne développée par Google, introduite en 2014. Son objectif principal est de simplifier la gestion des cours et des devoirs pour les enseignants tout en fournissant aux étudiants un espace numérique centralisé.

2-Objectifs de Google Classroom :

- Faciliter la gestion des cours : Offrir aux enseignants la possibilité de créer, distribuer et évaluer des devoirs de manière numérique.
- Améliorer la collaboration : Mettre à disposition des étudiants et des enseignants un espace central pour partager des informations, collaborer sur des projets et discuter des sujets liés au cours.
- Optimiser l'organisation : Fournir une plateforme permettant aux enseignants de structurer le matériel pédagogique, les devoirs et les ressources en ligne de manière organisée.

3-Fonctionnalités de Google Classroom :

- Création de cours : Les enseignants peuvent créer des cours en ligne et y ajouter des élèves.
- Distribution de devoirs : Possibilité pour les enseignants de distribuer des devoirs numériques aux étudiants.
- Soumission électronique : Les étudiants peuvent soumettre leurs devoirs directement sur la plateforme.
- Gestion de classe : Des outils pour gérer les inscriptions, suivre les progrès des élèves et noter les devoirs.

4-Contraintes fonctionnelles et non fonctionnelles :

4-1-Contraintes fonctionnelles :

- Compatibilité du navigateur : Google Classroom est généralement optimisé pour les navigateurs Web courants, ce qui peut limiter l'accès à certains utilisateurs utilisant des navigateurs moins répandus.
- Intégration avec les outils Google : L'utilisation efficace de Google Classroom peut dépendre de l'intégration avec d'autres outils Google tels que Google Drive et Google Docs.

4-2--Contraintes non fonctionnelles :

- Sécurité des données : La protection des données personnelles des étudiants et des enseignants est une préoccupation majeure.
- Disponibilité et performance : La plateforme doit être disponible et réactive, même lorsqu'elle est utilisée simultanément par un grand nombre d'utilisateurs.

2-Diagramme de classe :

Un diagramme de classe est un type de diagramme UML (Unified Modeling Language) qui représente la structure statique d'un système logiciel en illustrant les classes du système, leurs attributs, leurs méthodes, les relations entre ces classes, et d'autres concepts liés à la conception orientée objet. Il offre une vue statique et conceptuelle des entités et de leurs relations dans un système.

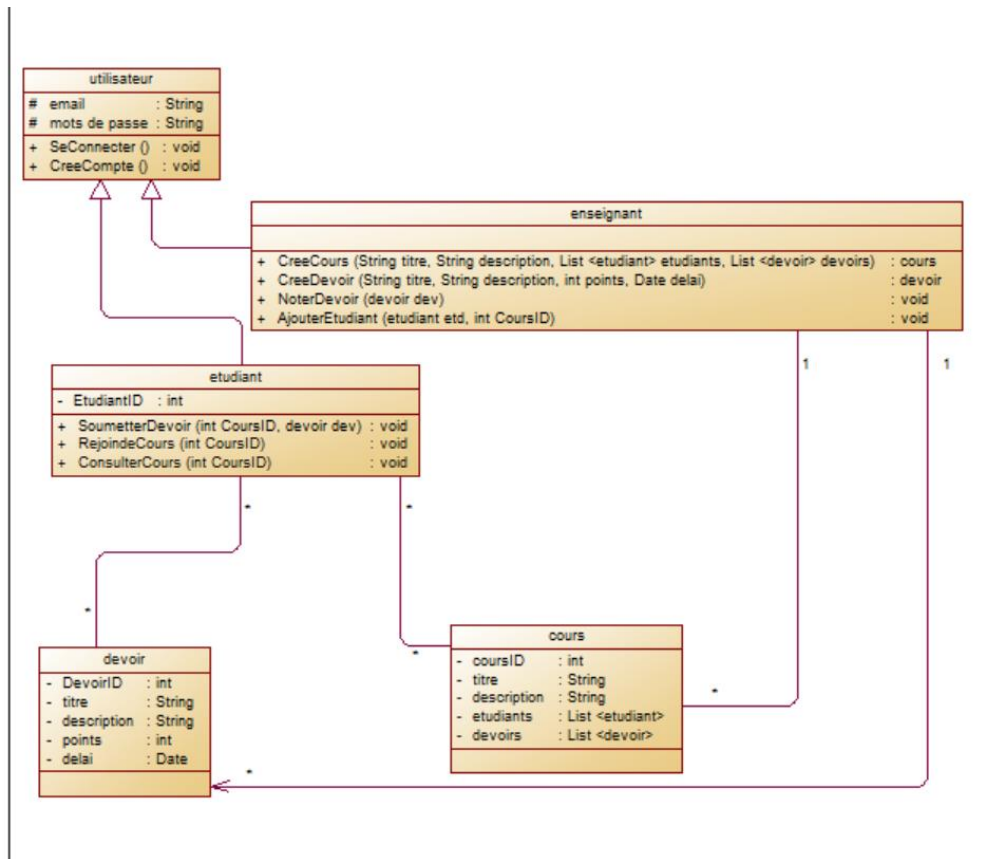


Figure 3 diagramme de classe

3- diagramme de séquencé :

n diagramme de séquence est une représentation graphique qui illustre la séquence d'interactions entre différents objets ou composants dans un système logiciel. Il met en évidence l'ordre chronologique des messages échangés entre ces entités au fil du temps. Les diagrammes de séquence sont souvent utilisés dans le domaine de l'ingénierie logicielle, et plus particulièrement dans le cadre de la modélisation UML (Unified Modeling Language).

3-1-Etudiant :

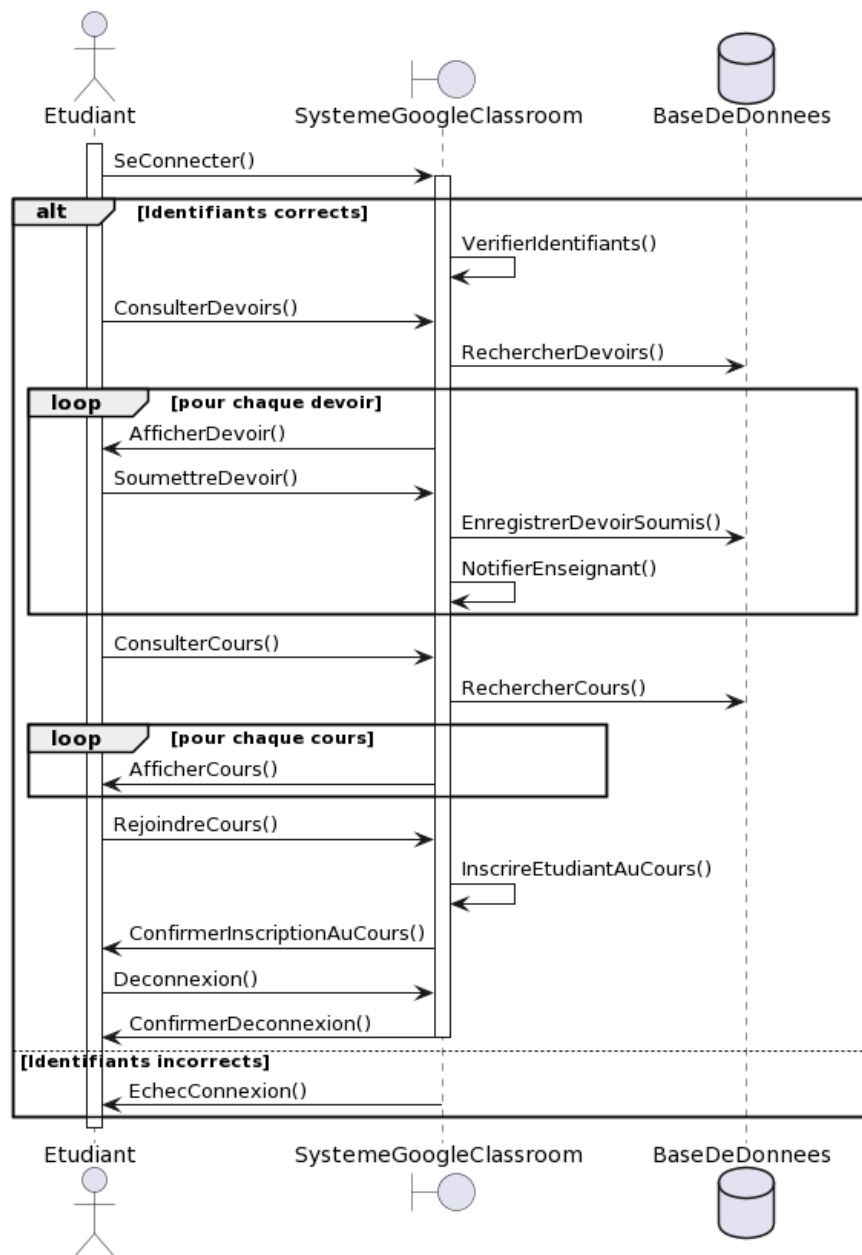


Figure 4 diagramme de sequence etudiant

3-2- Enseignant :

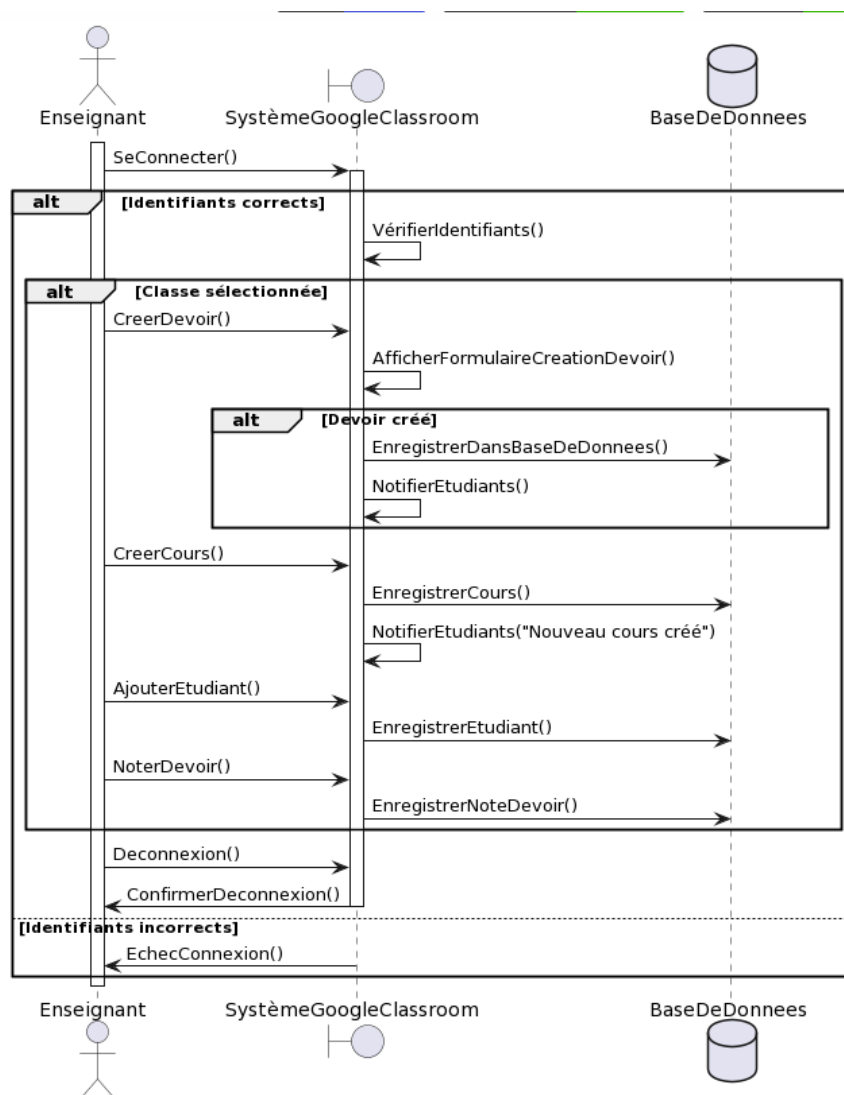


Figure 5 diagramme de sequence enseignant

Conclusion :

En conclusion, ce rapport a couvert de manière approfondie le cahier des charges, l'analyse et la conception de l'application Google Classroom. L'objectif principal de ce projet était de créer une plateforme éducative en ligne facilitant la gestion des cours pour les enseignants et améliorant la collaboration entre enseignants et étudiants. L'analyse du cahier des charges a permis de définir clairement les objectifs de Google Classroom, mettant en avant ses fonctionnalités clés telles que la création de cours, la distribution de devoirs, la soumission électronique et la gestion de classe. Les contraintes fonctionnelles et non fonctionnelles ont été identifiées pour assurer la compatibilité, l'intégration avec les outils Google, la sécurité des données, la disponibilité et la performance.