

logo.png

Rapport Technique

Projet : Plateforme SMS (Student Management Software)

Encadré par : Docteur Ahmed Amamou

Réalisé par :
Oussama Chourafi
Hind El Aroussi
Siham Akhyame

Année universitaire : 2024-2025

Table des matières

Introduction	2
1 Architecture du système	3
1.1 Structure générale	3
1.2 Modules principaux	3
2 Base de données	4
2.1 Schéma de la base de données	4
2.2 Requête d'exemple	4
3 Fonctionnalités avancées	5
3.1 Gestion centralisée des étudiants	5
3.2 Notifications push	5
3.3 Tableau de bord interactif	5
3.4 Authentification sécurisée	5
Conclusion	6

Introduction

Le projet **SMS (Student Management Software)** est une plateforme web hébergée sur **eidia.ix.tc**. Ce logiciel vise à simplifier et centraliser la gestion des étudiants, des classes, et des notifications au sein de l'université EIDIA. Il repose sur une architecture robuste utilisant **Laravel**, un framework PHP moderne, et une base de données **MariaDB** 10.

Les principales fonctionnalités incluent :

- Gestion des étudiants et des classes.
- Notifications push pour informer les étudiants en temps réel.
- Tableau de bord interactif pour les enseignants et administrateurs.

Chapitre 1

Architecture du système

1.1 Structure générale

La plateforme **SMS** est construite autour de technologies modernes pour garantir des performances élevées :

- **Frontend** : Utilisation de HTML5, CSS3, et Bootstrap pour une interface responsive.
- **Backend** : Développé avec **PHP** et le framework **Laravel**.
- **Base de données** : **MariaDB 10**, assurant un stockage rapide et sécurisé des données.

1.2 Modules principaux

- **Gestion des étudiants** : Ajouter, modifier et supprimer les profils étudiants.
- **Gestion des classes** : Création et organisation des groupes d'étudiants.
- **Notifications push** : Envoi d'alertes via Firebase.
- **Tableau de bord** : Interface pour visualiser les statistiques en temps réel.

Chapitre 2

Base de données

2.1 Schéma de la base de données

La base de données MariaDB 10 comprend plusieurs tables pour gérer les différentes entités :

- **Etudiants** : Stocke les informations des étudiants.
- **Classes** : Relie les étudiants à leurs groupes.
- **Notifications** : Enregistre les alertes envoyées.
- **Utilisateurs** : Gère les comptes des enseignants et administrateurs.

2.2 Requête d'exemple

Voici une requête SQL pour la création de la table des étudiants :

```
CREATE TABLE Etudiants (  
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  nom VARCHAR(100),  
  prenom VARCHAR(100),  
  email VARCHAR(150) UNIQUE,  
  classe_id INT,  
  created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  updated_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,  
  FOREIGN KEY (classe_id) REFERENCES Classes(id)  
);
```

Chapitre 3

Fonctionnalités avancées

3.1 Gestion centralisée des étudiants

Grâce au backend Laravel, le module de gestion des étudiants permet :

- L’ajout, la suppression et la modification des informations des étudiants.
- L’attribution des étudiants à des classes spécifiques.

3.2 Notifications push

L’intégration avec Firebase Cloud Messaging permet d’envoyer des notifications push aux étudiants pour :

- Rappels d’examens.
- Annonces administratives importantes.
- Changements d’emplois du temps.

3.3 Tableau de bord interactif

Le tableau de bord développé avec Laravel Nova offre :

- Une vue des statistiques en temps réel.
- La gestion des utilisateurs et des classes.
- La planification des notifications.

3.4 Authentification sécurisée

La plateforme utilise le module Laravel Breeze pour fournir une authentification sécurisée, y compris :

- Gestion des rôles (enseignants, administrateurs, étudiants).
- Réinitialisation de mot de passe.
- Connexions avec authentification multi-facteurs (MFA).

Conclusion

Le projet **SMS (Student Management Software)** est une solution moderne et efficace pour la gestion des étudiants et des classes. En combinant la puissance de Laravel et la fiabilité de MariaDB, cette plateforme garantit une expérience utilisateur fluide et des performances optimales.

Réalisé par :

Oussama Chourafi, Hind El Aroussi, Siham Akhyame