



Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la
Recherche Scientifique



Atelier Génie Logiciel

Sujets :

**REALISATION D'UNE APPLICATION POUR LA
GESTION DES
ACTIVITÉS DE L'ETABLISSEMENT EPT**

INFORMATIQUE GENIE LOGICIEL

Licence 3

Année académique : 2023-2024

MEMBRES DU GROUPE

- GNAKALE Leopold Junior
- GNIMASSOU Othniel
- NIANZOU Boa Joseph
- KOUADJANI Boris

PROFESSEUR

M. ASSALE Adje Louis

SOMMAIRE:

INTRODUCTION

I. OBJECTIFS ET CAHIER DES CHARGES

1. Objectifs
2. Cahier des charges

II. CONTENU DU TRAVAIL

1. Modèle conceptuel des données (MCD)
2. Modèle logique des données (MLD)
3. Outils d'implémentation

III. PRESENTATION DE L'APPLICATION

IV. CONCLUSION

INTRODUCTION

Dans un monde de plus en plus connecté et axé sur la technologie, la gestion numérique des activités scolaires est devenue essentielle pour garantir une organisation efficace et une prise de décision éclairée. Cette gestion comprend divers aspects tels que la planification des emplois du temps, la communication avec les parents, et le suivi des résultats scolaires des élèves. Les outils numériques offrent une gamme d'avantages pour simplifier et optimiser ces processus éducatifs.

La possibilité de gérer numériquement les activités d'une école transforme fondamentalement la manière dont les établissements éducatifs fonctionnent. Cela offre une solution moderne et efficace pour répondre aux besoins de l'éducation contemporaine. Ainsi, dans ce contexte, on nous a confié la réalisation d'une application web pour la gestion des activités de l'établissement "Ecole pour tous".

Maintenant, abordons le contexte et les outils nécessaires pour ce projet. Il est essentiel de comprendre les outils matériels et logiciels adaptés à cette réalisation, ainsi que les étapes nécessaires pour mener à bien ce projet.

Pour structurer notre travail, nous avons divisé notre approche en trois chapitres. Le premier chapitre consistera en une étude préliminaire de notre projet, clarifiant ainsi le thème et ses objectifs. Le second chapitre se concentrera sur l'étude technique du projet, comprenant le choix de la méthode d'analyse et une analyse détaillée du projet. Enfin, le troisième chapitre présentera le travail effectué jusqu'à présent et les étapes suivantes du développement.

I. OBJECTIFS ET CAHIER DES CHARGES

1. Objectifs

Les objectifs du projet de gestion des activités de l'établissement "Ecole Pour Tous" (EPT) via une application web sont les suivants :

- a. Centraliser les informations : L'objectif principal est de regrouper toutes les données relatives aux cours, aux étudiants, aux filières, aux enseignants et aux notes au sein d'une application web unique. Cela permettra d'avoir une vision globale de toutes les activités de l'établissement.
- b. Automatiser les processus : L'application web vise à automatiser les tâches administratives liées à la gestion des activités scolaires. Cela inclut la saisie des cours, des étudiants, des enseignants et des notes, ainsi que la génération automatique des bulletins.
- c. Faciliter l'accès aux informations : L'application web offre un accès facile et rapide aux informations pertinentes pour les différentes parties prenantes, y compris les enseignants, les étudiants et l'administration de l'établissement. Cela permet de consulter les cours, les notes, les statistiques et autres données de manière efficace.
- d. Assurer la sécurité des données : Un aspect essentiel du projet est de garantir la sécurité des données sensibles, telles que les notes des étudiants et les informations personnelles. Des mesures de protection appropriées doivent être mises en place pour éviter tout accès non autorisé ou toute manipulation des données.

- e. Permettre une gestion efficace des enseignants et des filières :
L'application web permettra d'attribuer les enseignants aux cours correspondants en fonction de leur spécialité. Elle offrira également une gestion simplifiée des filières, y compris la répartition des étudiants et des enseignants, ainsi que la génération de statistiques sur la répartition des étudiants par filière.
- f. Améliorer la communication : L'application web facilitera la communication entre les enseignants, les étudiants et l'administration de l'établissement. Elle permettra l'échange d'informations importantes, les notifications sur les annonces, les devoirs, les événements à venir, etc.
- g. Faciliter l'évaluation des performances : L'application web permettra de saisir les notes des étudiants et de générer des moyennes de classe par filière. Cela aidera à évaluer les performances des étudiants et à identifier les domaines qui nécessitent une attention particulière.

2. Cahier des charges

L'établissement "Ecole Pour Tous" vise à mettre en place une application web pour une gestion efficace des activités scolaires, des étudiants, des filières, des enseignants et des notes. L'objectif principal est de centraliser les informations, d'automatiser les processus et de faciliter l'accès aux données pertinentes.

Fonctionnalités requises :

- a. Gestion des cours :
 - Attribution des enseignants aux cours correspondants.

- Possibilité de modifier les détails des cours tels que l'intitulé, l'enseignant, etc.

b. Gestion des étudiants :

- Inscription des étudiants avec collecte des informations nécessaires (nom, prénom, filière, etc.).
- Attribution des étudiants aux cours correspondants.
- Consultation des informations des étudiants, incluant leur progression dans les différentes matières.

c. Gestion des filières :

- Création et édition des filières disponibles dans l'établissement.
- Attribution des étudiants et des enseignants aux filières correspondantes.
- Présentation des statistiques sur la répartition des étudiants par filière.

d. Gestion des enseignants :

- Inscription des enseignants avec collecte des informations nécessaires (nom, prénom, spécialité, etc.).
- Attribution des cours aux enseignants en fonction de leur spécialité.
- Gestion des droits d'accès des enseignants pour la saisie des notes.

e. Gestion des notes :

- Saisie des notes par les enseignants pour les cours qu'ils dispensent.
- Restreindre l'accès des enseignants à la saisie des notes pour leurs propres cours.
- Consultation des notes pour les étudiants, limitée aux cours qu'ils suivent.

f. Génération de bulletins :

- Génération automatisée des bulletins des étudiants sous format PDF.
- Inclusion des informations telles que les notes, les moyennes, les commentaires, etc.

g. Statistiques :

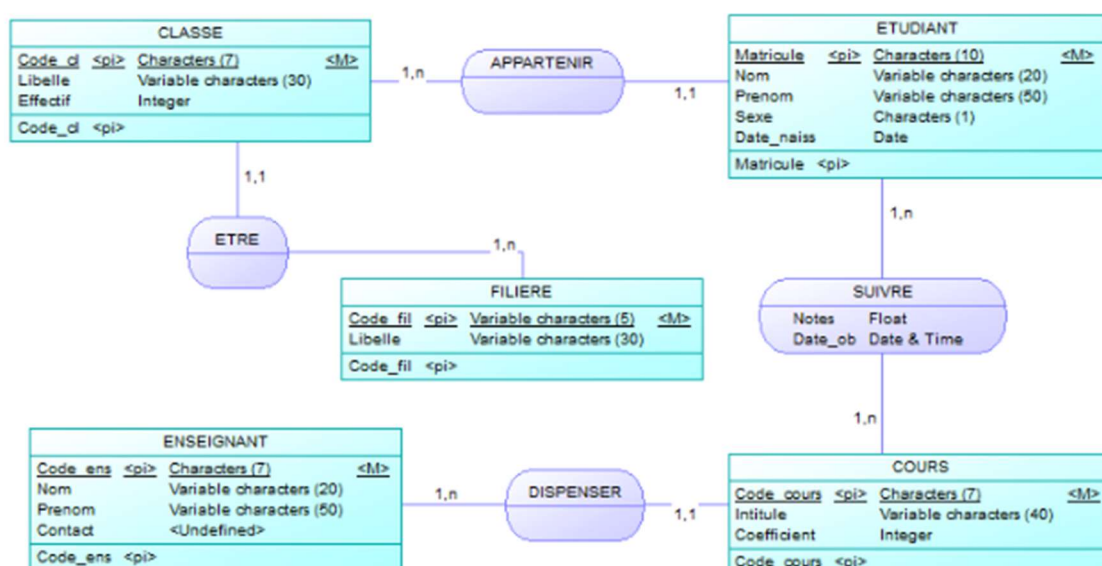
- Présentation des moyennes de classe par filière.
- Affichage de la répartition du nombre d'étudiants par filière.

II. OBJECTIFS ET CAHIER DES CHARGES

1. Modèle conceptuel des données

Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) vise à décrire de manière formelle les données utilisées par le système d'information.

Nous avons apporté des modifications mineures au modèle proposé. Voici le résultat :



2. Modèle logique des données

À partir du modèle conceptuel de données, le modèle logique de données suivant a été établi :

Enseignant = (code_ens, nom_ens, prenom_ens, contact, mdp_ens, est_admin);

Cours = (code_cours, intitule, coefficient, #code_ens);

Filiere = (code_fil, libelle_fil);

Classe = (code_cl, libelle_cl, effectif, #code_fil);

Etudiant = (matricule, nom_etu, prenom_etu, sexe, date_naiss, mdp_etu, #code_cl);

Suivre = (#matricule, #code_cours, date_ob, note);

Il convient de noter que dans la table Suivre, le champ date_ob a été inclus à la clé primaire afin de permettre l'enregistrement de plusieurs notes dans un cours pour un étudiant donné.

3. Outils d'implémentation

- Système de gestion de bases de données (SGBD)

Le SGDB choisi pour la gestion des données de la solution est MySQL.



MySQL est un serveur de bases de données relationnelles SQL développé pour offrir des performances élevées en lecture. Il est dérivé directement de SQL (**Structured Query Language**), un langage de requête vers les bases de

données exploitant le modèle relationnel. MySQL est multithread et multi-utilisateur.

Il est également important de noter que MySQL est un logiciel libre, développé sous double licence en fonction de l'utilisation qui en est faite : dans un produit libre ou dans un produit propriétaire. Dans le cas d'un produit propriétaire, une licence est requise, sinon la licence publique générale GNU (GPL) s'applique.

- Langage de programmation



PHP (**H**ypertext **P**reprocessor), plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation libre largement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP. Il peut également être utilisé comme un langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.

- Éditeur de code



Visual Studio Code

Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft. Il offre de nombreuses fonctionnalités telles que le débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, la refactorisation du code et l'intégration Git. Il prend en charge la plupart des principaux langages de programmation dès son installation.

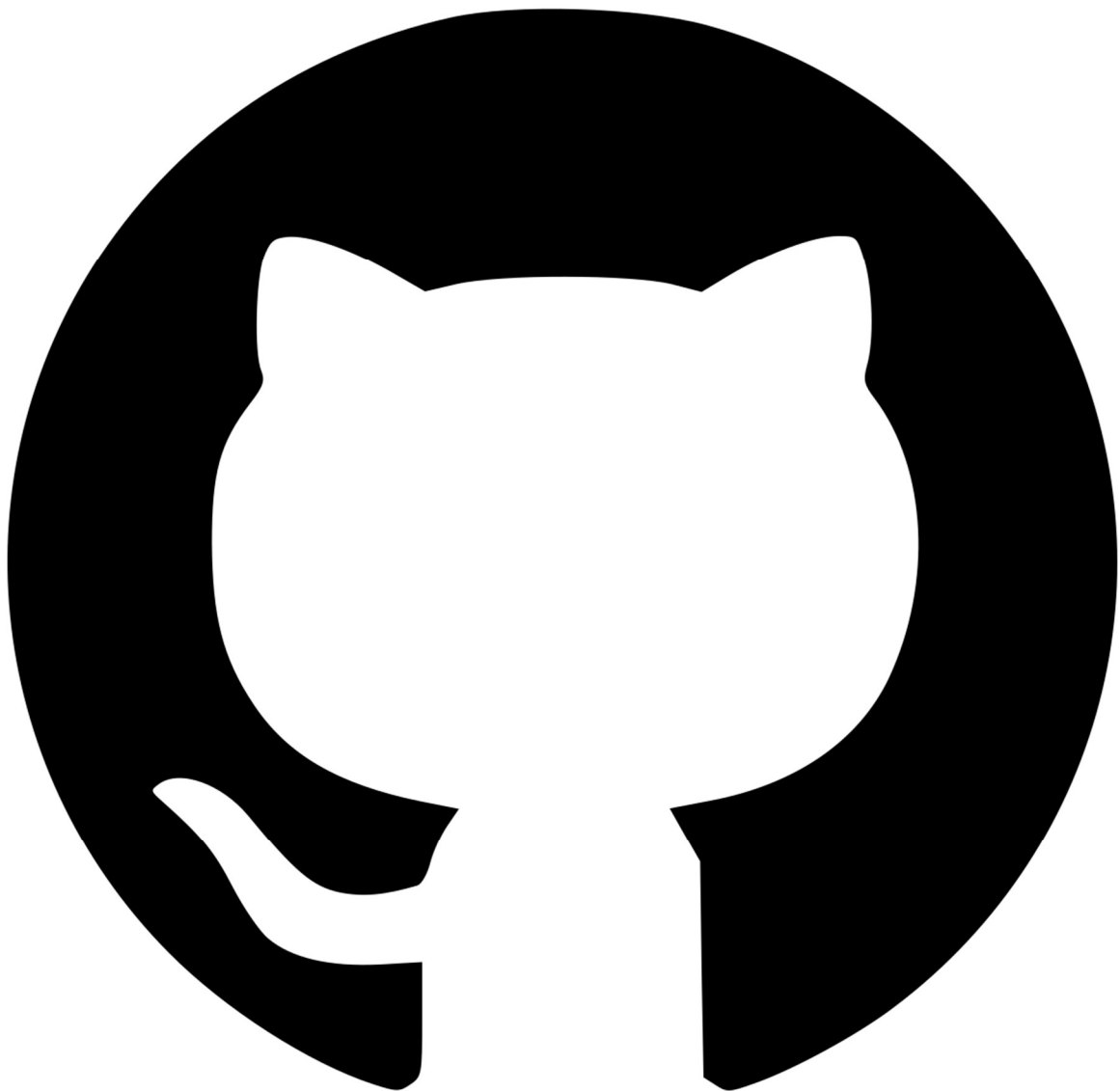
- Serveur



Apache HTTP Server est un logiciel libre qui fonctionne comme un serveur HTTP. Il est développé et maintenu au sein de la fondation Apache. Jusqu'en

avril 2019, Apache HTTP Server était le serveur HTTP le plus populaire du World Wide Web. Il est distribué sous les termes de la licence Apache.

- Outil de collaboration



GitHub est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels, utilisant le logiciel de gestion de versions Git. Il permet à plusieurs

collaborateurs de travailler ensemble sur un même projet à distance en sauvegardant des versions du projet à chaque modification.

III. PRÉSENTATION DE L'APPLICATION

L'application est accessible à tous depuis la page d'accueil. Les étudiants et les enseignants peuvent se connecter à leur compte respectif. Voici les fonctionnalités disponibles pour chaque type d'utilisateur :

Espace enseignant : Les enseignants peuvent saisir les notes des étudiants.

Espace étudiant : Les étudiants peuvent consulter leurs notes et leur bulletin, qu'ils peuvent également imprimer.

Espace de l'enseignant administrateur : Ce dernier peut ajouter des enseignants et des étudiants, modifier les classes et les filières, et consulter les statistiques.

CONCLUSION

En résumé, le projet de gestion des activités de l'établissement "Ecole Pour Tous" (EPT) via une application web offre une solution complète et moderne pour simplifier et améliorer la gestion des activités scolaires. L'application permet de centraliser les informations, d'automatiser les processus administratifs, d'améliorer la communication et d'évaluer les performances des étudiants. Grâce à cette application web, l'EPT pourra gérer efficacement les cours, les étudiants, les filières, les enseignants et les notes. La génération automatique des bulletins et la présentation des statistiques par filière facilitent l'évaluation des performances des étudiants.

Ce projet, réalisé en groupe, a permis de mettre en pratique nos compétences en développement web et de collaborer efficacement pour produire un rapport complet et le code source de l'application. Cette solution moderne et efficace répond aux besoins de gestion de l'EPT, en simplifiant les processus, en améliorant l'accès aux informations et en favorisant la réussite des étudiants.

Nous sommes convaincus que cette application web apportera des bénéfices tangibles à l'établissement, en optimisant son fonctionnement et en contribuant à l'épanouissement des étudiants. En continuant à explorer ces voies, nous pouvons contribuer à façonner un avenir éducatif prometteur et stimulant pour tous les apprenants.