

Université Gamal Abdel Nasser de Conakry

Département : DL

Niveau : 3^{ème} Année

Cours : Base de données avancées

Semestre : VI

Professeur chargé du cours : LeRusse

Tel : 627 15 67 99

Email : damanglancine@gmail.com

Projet de Cours 1 :

Énoncé de Projet : Système de Gestion Scolaire

1. Contexte

Vous devez développer une application de gestion scolaire permettant d'administrer les étudiants, les enseignants, les matières et les notes.

L'application doit inclure :

- Une interface graphique (avec menus, boutons et tableaux).
- Un système d'authentification (connexion sécurisée).
- Un système de gestion des utilisateurs (rôles : Admin, Enseignant, Étudiant).

2. Objectifs

- Créer une base de données pour gérer les utilisateurs, étudiants, matières et notes.
- Développer une interface intuitive avec des boutons pour interagir avec le système.
- Implémenter une authentification sécurisée (hachage des mots de passe).
- Permettre aux administrateurs de gérer les comptes et les données scolaires.
- Permettre aux enseignants de saisir les notes.
- Permettre aux étudiants de consulter leurs résultats.

3. Spécifications Techniques

1. Base de Données (Modèle Relationnel)

- Users(id, username, password, role, email, created_a)
- Students(id, first_name, last_name, birth_date, class)
- Teachers(id, first_name, last_name, specialty)
- Subjects(id, name, teacher_id)
- Grades(id, student_id, subject_id, grade, date)

2. Fonctionnalités Requises

A. Système d'Authentification

Fenêtre de connexion :

- Champ Nom d'utilisateur
- Champ Mot de passe
- Bouton "Se connecter"

Redirection en fonction du rôle :

- Admin → Tableau de bord complet
- Enseignant → Interface de saisie des notes
- Étudiant → Consultation des résultats

B. Interface Admin

- Gestion des utilisateurs (CRUD)
- Gestion des étudiants (ajout/modification/suppression)
- Gestion des enseignants
- Gestion des matières
- Consultation des notes (statistiques)

C. Interface Enseignant

- Saisie des notes (par matière)
- Visualisation des étudiants dans ses classes

D. Interface Étudiant

- Visualisation de ses notes
- Calcul de la moyenne générale

4. Technologies Recommandées

- Langage : Python (Tkinter) ou Java (JavaFX) ou encore C# (Windows Forms)
- Base de données : SQLite / MySQL /SQL Server /Oracle
- Sécurité : Hachage SHA-256 ou bcrypt

NB : La note du projet constituera à elle seule la note de l'examen final, plus vous innoverez mieux vous serez noté.

Le projet de chaque groupe doit être présenté sur clé USB sur laquelle seront inscrits les membres du dit groupe.

La date de dépôt du projet sera définie ultérieurement par le professeur après réception effective des copies par chaque groupe.