



Université de la Manouba
Institut Supérieur des Arts Multimédia de la Manouba

Diagramme de classes et règles de gestion

Elaboré par:

Samar Ben Amara

Amana Khachnaoui

Chaima Filali

Chaima Werghehi

Imen Fredj

Mariem Ltifi

Marwa Laabidi

Aziz Hsnaoui

2 ING 2

Année universitaire 2024-2025

Personne

- Une personne est caractérisée par : un email et un mot de passe.

Étudiant

- Un étudiant est caractérisé par :
Cin,Prenom,Nom,Nom_arabe,Sexe,Date_naissance,Gouvernorat,
Adresse,Ville,codePostal,Nation, Telephone,Bac,Année_bac ,Moyenne_bac
,Mention,université,Etablissement,typeLicence,Specialité,AnneeLicence,MoyenneG,
note_dev_web,note_prog_objet,noteAlgo,rvNote,sessionReussite
1. Un étudiant assiste à une ou plusieurs matières.
 2. Un étudiant effectue un ou plusieurs stages.
 3. Un étudiant réalise un seul projet PFA et un projet PFE.
 4. Un étudiant est affecté à une seule option.
 5. Un étudiant choisit un ou plusieurs PFA en attribuant une priorité à chaque choix.
 6. Un étudiant dépose un ou plusieurs documents.
 7. Un étudiant est encadré par un encadrant professionnel.

Option

- Une option est caractérisée par : Son intitulé et sa Capacité
1. L'option est liée à une période.
 2. L'option est choisie par un ou plusieurs étudiants.

Document

- Un document est caractérisé par : Un nom et le type du document.
1. Un document est déposé par un seul étudiant.

Enseignant

- Un enseignant est caractérisé par : Cin,Nom,Prenom,Spécialité,Téléphone,Grade
1. Un enseignant enseigne une ou plusieurs matières.
 2. Un enseignant est affecté à un ou plusieurs PFA ou PFE.
 3. Un enseignant valide un ou plusieurs stages d'été.

4. Un enseignant propose un ou plusieurs PFA.
 - Un enseignant peut être un encadrant, un président, un rapporteur.

Admin

- Un admin est caractérisé par un login
1. L'admin peut gérer les étudiants, les enseignants, les matières et les compétences, les options, les projets et les stages et les périodes.

Matière

- Une matière est caractérisée par : nomMat =nom matière , Niveau, ChargeHor =charge horaire, Coef =coefficient ,Visible =visibilité
1. Une matière est composée d'un ou plusieurs chapitres.
 2. Une matière est liée à une ou plusieurs compétences.
 3. Une matière est enseignée par un enseignant.
 4. Une matière est assistée par un ou plusieurs étudiants.

Compétence

- Une compétence est caractérisée par : un titre et une description
1. Une compétence est liée à des matières.

Chapitre

- Un chapitre est caractérisé par : NomCh =nom chapitre et Etat
1. Un chapitre contient un ou plusieurs sections.

Section

- Une section est caractérisée par : NomSec =nom section et Etat
1. Une section appartient à un seul chapitre.

Stage d'été

- Un Stage d'été est caractérisé par : une entreprise,email responsable , listes des technologies sujet , état (validé , non validé)
1. Un stage d'été est lié à une seule période.

2. Un stage d'été peut être réalisé par un seul étudiant.
3. Un stage d'été est validé par un enseignant.

Projet

- Un projet est caractérisé par liste des technologies, un sujet.
- 1. Un projet est lié à une période.
- 2. Un projet est approuvé par un enseignant.
- 3. Un projet est réalisé par un étudiant.
- 4. Un projet est évalué dans une soutenance.
 - Le projet peut être PFA OU PFE
- PFE est caractérisé par entreprise, email entreprise, nom entreprise
- PFA :
- 1. Un PFA est choisi par un ou plusieurs étudiants.

Période

- Une période est caractérisée par : 2 dates : date début et date fin
- 1. Une période est liée à un ou plusieurs projets.
- 2. Une période est liée à un ou plusieurs stages d'été
- 3. Une période est liée à un ou plusieurs options.

Soutenance

- Une soutenance est caractérisée par : DateS =Date,Heure=Timestamp,Salle, Note_Finale,Decision,Mention,Commentaire
- 1. Une soutenance évalue un projet.

