Mini- Projet : Conception et Développement d'une Application de Gestion d'Absence en HTML/CSS/JS/PHP

Première Année Génie Informatique

Rédigé par : Tarik BOUDAA

Ecole Nationale des Sciences Appliquées Al Hoceima

Email : t.boudaa@uae.ac.ma

Année Universitaire : 2020/2021

Sommaire

I- Introduction : 3

II- Modules fonctionnels de l'application 3

1. Gestion des étudiants 3

2. Authentification et gestion des habilitations 4

3. Gestion de la structure pédagogique 4

4. Gestion des comptes : 5

5. Gestion des absences 6

III- Outils à utiliser 10

IV- Procédure et étape de réalisation 10

I- Introduction :

L'objectif de ce document est de décrire sommairement les spécifications d'une application de gestion d'absence des étudiants de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Al-Hoceima (ENSAH).

Les fonctionnalités de cette application visent à répondre aux besoins fonctionnels des intervenants dans la gestion d'absence au niveau administratif et pédagogique.

Cette application a pour objectif de faciliter la saisie journalière des absences, la génération des statistiques, améliorer la traçabilité et gérer les avertissements liés aux absences des étudiants.

II- Modules fonctionnels de l'application

Le périmètre fonctionnel de cette application est constitué de plusieurs modules, cette section est consacrée à la présentation des fonctionnalités de chaque module.

1. Gestion des étudiants

<< A réaliser sous forme de TP >>

Ce module permet à l'utilisateur de l'application de rechercher un étudiant par différents critères et de consulter la liste des étudiants, d'afficher, d'exporter et d'imprimer leurs informations. Il permet également d'accéder aux informations d'absence.

Pour un étudiant on enregistre les informations suivantes :

- Le nom & prénom en français et en arabe
- L'identifiant Massar
- Le code CIN
- L'adresse email
- Son niveau (son niveau actuel mais également son cursus)
- Son numéro de téléphone
- Sa date de naissance

Ce module offre les fonctionnalités suivantes classées par rôle :

Cas d'utilisation	**Rôle**
Recherche par nom	Cadre Administrateur – Enseignant
Ajouter/Supprimer/Modifier un étudiant	Cadre Administrateur
Recherche phonétique par nom	Cadre Administrateur – Enseignant
Recherche par CNE/ Code Massar	Cadre Administrateur – Enseignant
Afficher la liste des étudiants d'une classe	Cadre Administrateur – Enseignant
Imprimer la liste des étudiants d'une classe	Cadre Administrateur – Enseignant
Exporter au format CSV les listes des étudiants	Cadre Administrateur – Enseignant
Statistiques d'étudiants par classe	Cadre Administrateur

Lors de la suppression d'un étudiant par erreur on doit avoir toujours un moyen pour le récupérer. Chaque modification sur un étudiant doit être tracée (i.e. garder dans la base de données la réponse à « qui a modifié quoi ? »).

2. Authentification et gestion des habilitations

<< A réaliser sous forme de TP >>

Chaque utilisateur aura accès uniquement à la partie de l'application qui lui concerne Ainsi, l'application offre un moyen d'authentification et de gestion des rôles. Les rôles disponibles dans l'application sont :

- Enseignant
- Cadre Administrateur
- Administrateur du Système
- Etudiant

3. Gestion de la structure pédagogique

<< Tâche à affecter à un seul étudiant dans le groupe >>

Ce module permet à l'utilisateur de l'application ayant le rôle Cadre Administrateur de gérer la structure et les éléments pédagogiques, il doit permettre les fonctionnalités ci-dessous :

- Modifier/Supprimer/Créer les éléments, les modules, les classes, et les filières
- Associer des modules à une classe (niveau)
- Associer des éléments à un module
- Associer des classes à une filière
- Consulter les modules d'une classe
- Affecter un coordonnateur à la filière
- Importer la structure pédagogique d'une filière depuis fichier Excel, csv ou XML (un fichier contenant la liste des filières, des modules de chaque filière, et les éléments sous un format bien déterminé).

Un module peut être composé d'un ou plusieurs éléments (matières). Chaque module est caractérisé par son titre, son code, le niveau dont lequel est enseigné.

Une filière est caractérisé par son alias (GI1, GI2,…) son intitulé, année d'accréditation et année de fin d'accréditation, la liste des niveaux attachés, l'enseignant coordonnateur.

4. Gestion des comptes :

<< Tâche à affecter à un seul étudiant dans le groupe >>

Un compte est caractérisé par un login, mot de passe et un rôle (Etudiant / Enseignant / Cadre Administrateur / Administrateur Système) et il est affecté à une et une seule personne. Chaque personne ne pourra avoir qu'un seule rôle dans l'application. Les comptes peuvent être activé ou désactivé par l'administrateur (géré avec un attribut *enabled* qui prend la valeur 1 ou 0). Ces comtes peuvent être verrouillés suite à de plusieurs tentatives de connexion échouées (attribut *locked* qui prend la valeur 1 ou 0).

Pour un enseignant on enregistre les informations suivantes :

- Le nom & prénom en français et en arabe
- Le code CIN
- L'adresse email
- Son numéro de téléphone

On suppose qu'un compte administrateur du système préconfiguré existe déjà en base de données (crée par l'installeur de l'application).

L'administrateur du système pourra ajouter des comptes de type (Etudiant / Enseignant/ Cadre Administrateur). Pour créer un compte l'administrateur système commence par rechercher une personne (étudiant par Code Massar, Enseignant par CIN) puis il aura un bouton sur lequel il faut cliquer pour afficher un formulaire qui permet de choisir le rôle du compte, le login d'un compte est la concaténation du nom et prénom de la personne. Si il y a des doublons, un chiffre doit être ajouté à la fin (Exemple : *tarikboudaa, tarikboudaa1,* tarikboudaa2,…). Un mot de passe doit être généré aléatoirement et affiché à l'écran et il doit être haché avant qu'il soit stocké en base de données.

L'administrateur du système pourra également effectuer les actions suivantes :

- Changer le rôle d'un utilisateur
- Réinitialiser le mot de passe d'un compte
- Désactiver un compte/Réactiver un compte
- Afficher les actions effectuées par un utilisateur donné (les pages visitées dans l'application).
- Afficher l'historiques des connexions à l'application : afficher les utilisateurs ayant accédés à l'application, leurs adresses IP, et la date/heure de connexion.

Ce module couvre également une tâche technique optionnelle qui consiste à compléter le scripte d'authentification : Ajout de l'authentification par cookie, blocage des adresses IP, Captcha, …

5. Gestion des absences

Ce module permet à l'utilisateur de l'application de gérer les absences des étudiants. Les fonctionnalités de ce module sont accessibles par les enseignants, les étudiants et l'administrateur qui se charge du suivi et du contrôle de l'absence.

Pour une absence, le système doit enregistrer les informations ci-dessous :

- Date et heure d'absence
- Elément pédagogique concerné par l'absence
- Type de la séance (TD, TP, Cours, Visite, …)
- Etat de l'absence (justifiée, non justifiée, annulée)
- L'étudiant concerné
- L'enseignant qui a marqué l'absence.

Il est important de garder l'historique d'absence de toutes les années académiques. L'application fonctionne par défaut sur l'année académique en cours, cependant elle permet également à l'administrateur d'accéder aux années passées pour consulter l'historique.

Ci-dessous la description détaillée des cas d'utilisation de ce module par acteur :

5.1. Enseignant

<< Tâche à affecter à un seul étudiant dans le groupe >>

Ce module permet aux enseignants de saisir les absences des étudiants à travers une interface web adaptée aux mobiles (*responsive design*). La saisie d'absence doit se faire d'une façon simple en suivant la procédure suivante :

i. Indiquer les informations nécessaires (type de la séance, matière,…)
ii. Chercher la classe pour laquelle l'enseignant souhaite marquer l'absence.
iii. L'application doit afficher une liste d'étudiants avec leurs noms, prénoms et photos
iv. La saisie d'absence se fait par un simple clic sur un étudiant (ou un bouton) dans la liste.

Si il y a plusieurs étudiants absents, l'application doit permettre à l'enseignent de les sélectionner tous et valider la saisie dans un seul clic.

L'enseignant doit avoir un moyen pour accéder à la fiche d'absence d'un étudiant en suivant la procédure suivante :

i. Chercher l'étudiant par identifiant
ii. Affichage de l'étudiant s'il existe, ou un message d'erreur indiquant que l'identifiant ne correspond à aucun étudiant.
iii. Si l'étudiant est trouvé, l'application affiche un lien permettant de consulter la fiche d'absence d'un étudiant dans l'année en cours.

L'application doit offrir à l'enseignant la possibilité d'annuler une absence en cas d'erreur. Cependant, cette annulation ne pourra se faire que si l'absence est récente (*c.à.d : la date en cours - la date d'absence < seuil. Ce seuil est un paramètre enregistré dans la configuration de l'application*).

L'enseignant pourra recevoir des demandes d'autorisation d'absence envoyées par les étudiants, l'application doit permettre à l'enseignant de consulter ces demandes, et de les traiter en répondant par « OK » ou « Non ». Une notification doit être envoyée via l'application à l'étudiant une fois sa demande soit traitée. Cette option pourra être désactivée par l'enseignant. Dans ce cas, les étudiants ne pourront pas lui envoyer ce genre de demandes.

5.2. Etudiant

<< Tâche à affecter à un seul étudiant dans le groupe >>

L'étudiant aura une interface lui permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- Envoyer une justification d'absence. Cette opération commence par chercher l'absence dans le système et puis lui attacher une justification sous forme d'un fichier numérique.
- Effectuer une réclamation concernant une absence : sélectionner l'absence, écrire un message de réclamation à l'administrateur.
- Suivre l'état de ses réclamations et recevoir les réponses.
- Recevoir les avertissements en cas d'un d'absences qui dépassent le seuil autorisé par matière (3 par défaut).
- Consulter sa propre fiche d'absence pour l'année en cours et les années passées.

- Envoyer une demande d'une permission d'absence à l'enseignant via une interface permettant d'envoyer un message à l'enseignant et suivre l'état de cette demande.
- Modifier les informations de contact : email, numéro de téléphone.
- Modifier la photo.

5.3. Cadre administrateur

<< Tâche à affecter à un seul étudiant dans le groupe >>

Le cadre administrateur dispose d'un ensemble d'interfaces qui lui permettent d'effectuer les opérations de gestion d'absence, à savoir :

- Consulter les fiches d'absences des étudiants
- Modifier les informations d'une absence.
- Annuler une absence (en cas d'erreur).
- Marquer l'absence comme justifiée.
- Attacher une justification à une absence (pièce scannée).
- Accepter ou non une justification reçu d'un étudiant
- Répondre à une réclamation

Pour prendre en compte le cas où des enseignants préfèrent de faire une saisie manuelle des absences sur papier. Ce module doit offrir, alternativement, la possibilité de saisir les absences par l'administrateur :

La saisie d'absence dans ce cas doit se faire de la façon suivante :

i- L'enseignant livre à l'administration une fiche d'absence contenant toutes les informations nécessaires (la matière, la date de la séance, le module,…) ainsi que les identifiants (leurs CNE/Massar) des étudiants absents dans la séance.

ii- Le cadre administrateur saisit les données dans l'application et les identifiants des étudiants séparés par virgule dans un seul champ.

iii- L'application doit lui afficher une page contenant la liste des étudiants saisis avec leurs noms, prénoms et photos avant de procéder à la validation définitive de la saisie.

III- Outils à utiliser

Ce projet est à réaliser en utilisant PHP pour la partie back-end et HTML/CSS/Bootstrap et JS côté front-end.

IV- Procédure et étape de réalisation

Etape 1 : dans les séances de TP encadrées par l'enseignant

- Analyser le cahier de charge
- Réaliser une conception de la base de données
- Réaliser sous forme d'un TP en classe : Le premier module et le module sécurité.

Etape 2 : Réalisation du projet par les étudiants

Les étudiants seront invités à compléter l'application après la réalisation des étapes précédentes. Chaque étudiant doit prendre la responsabilité sur un sous ensemble des tâches (Ces tâches sont mentionnées dans l'énoncé).