

**DEVELOPPEMENT D'UNE
APPLICATION WEB DE GESTION
D'UN STRUCTURE DE
FORMATION PROFESSIONNELLE**

Table des matières

I. Contexte et présentation du projet	3
1. Contexte du sujet.....	3
2. Problématique du sujet	3
3. Intérêts du projet	3
a) Objectifs.....	3
b) Résultats attendus.....	4
4. Critères d'acceptabilité du produit.....	4
II. Expression des besoins	5
1. Besoins fonctionnels.....	5
2. Besoins non fonctionnels	6
III. Contraintes	6
1. Coûts.....	6
2. Délais	6
3. Contraintes techniques	6
a) Base de données.....	7
b) Outils techniques.....	8

I. Contexte et présentation du projet

1. Contexte du sujet

La gestion des données est un critère essentiel pour toute entreprise ou établissement, que ce soit une gestion de stock ou une gestion de ressources humaine. Mettre en place une structure de formation professionnelle implique la gestion et la manipulation d'une grande quantité de données. Pour une gestion efficace de toutes ces données et les opérations qui tournent autour, nous souhaitons nous appuyer sur une application web avec une interface simple et robuste, utilisable par les acteurs principaux qui interviennent dans la gestion d'une structure de formation professionnelle.

2. Problématique du sujet

La gestion des données d'une structure de formation professionnelle peut s'avérer être très difficile lorsque l'on ne dispose pas d'outils efficaces pour le faire. Nous avons constaté que cette gestion se fait souvent par l'utilisation de plusieurs applications différentes à la fois, ces applications peuvent être souvent peu efficaces, très coûteuses et parfois pas très adaptés aux besoins. Dans certains cas, les processus se font de façon manuscrite. Tout ceci a pour conséquence, l'incohérence et la perte de données.

3. Intérêts du projet

a) Objectifs

L'objectif principal de ce projet, c'est de rendre la plupart des processus de gestion d'une structure de formation scolaire possible à travers une seule application web robuste et accessible. Cette application devra permettre :

- Aux membres de l'administration selon leur rôle de :
 - Créer et gérer des comptes administrateur, étudiant, professeur, économe ...
 - Gérer les parcours, les filières, les cours, les notes et les examens

- Aux étudiants de :
 - Consulter leur note
 - Suivre l'état de paiement de leur scolarité

- Aux professeurs de :
 - Assigner des notes à leur étudiant
 - Gérer les devoirs de leur classe

b) Résultats attendus

L'application à concevoir doit fournir les résultats suivants :

- La gestion des étudiants
- La gestion des gestions des professeurs
- Enregistrement des frais de scolarité
- La gestion des notes et des examens

4. Critères d'acceptabilité du produit

L'application créée doit répondre à plusieurs critères d'acceptabilité, dans un premier temps elle doit permettre de gérer et stocker les données afin de pouvoir effectuer les différentes opérations. Pour cela les données doivent être enregistrées dans une base de données respectant un schéma robuste mais complet. De plus, l'application créée devra être à la fois facile à mettre en place et à maintenir mais également simple à utiliser pour tous les acteurs.

Elle devra permettre de garantir l'intégrité des données pour en fournir des statistiques justes et complètes.

II. Expression des besoins

1. Besoins fonctionnels

I.	GESTION DES ACCÈS	DESCRIPTION
	Gestion des comptes Autorisations basées sur les rôles	<ul style="list-style-type: none">- Créer/Modifier/Supprimer des comptes utilisateurs- Vérification d'email- Modification de mot de passe- Récupération de mot de passe oublié
II.	GESTION DES ETUDIANTS	DESCRIPTION
	Gestion des Etudiants	<ul style="list-style-type: none">- Créer/Modifier/supprimer des étudiants- Assigner un étudiant à sa classe (filière, niveau)
III.	GESTION DES ENSEIGNANTS	DESCRIPTION
	Gestion des Enseignants	<ul style="list-style-type: none">- Créer/Modifier/Supprimer un enseignant- Assigner un a enseignant a des classes
IV.	GESTION DES PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENTS	DESCRIPTION
	Gestion des filières Gestion des matières, modules Gestion des groupes/classes	<ul style="list-style-type: none">- Créer/Modifier/Supprimer des sessions- Créer/modifier/supprimer des filières- Créer/Modifier/supprimer des matières/modules- Assigner des matières à chaque filière- Créer/Modifier/Supprimer des groupes/classes
V.	GESTION DES ÉVALUATIONS	DESCRIPTION
	Gestion des Examens (Devoir, Partielles, rattrapages)	<ul style="list-style-type: none">- Créer/Modifier/Supprimer des examens
VI.	GESTION DES NOTES	DESCRIPTION
	Gestion de notes et des résultats	<ul style="list-style-type: none">- Assigner/Modifier/Supprimer une note d'examen pour un étudiant- Générer l'état des notes d'un étudiant

2. Besoins non fonctionnels

L'objectif est de développer une application web : elle doit donc être héberger et être correctement visible sur les navigateurs web usuels.

III. Contraintes

1. Coûts

Il n'y a pas de budget alloué pour ce projet. Le travail se fera donc avec une machine personnelle. Les bibliothèques et programmes utilisés pour le développement ou le rendu sont disponibles gratuitement.

2. Délais

Le cahier des charges, définissant les besoins et les objectifs du projet, est à rendre pour le : /-/-/

Les livrables du projet sera quant à lui rendu pour le -/-/, et la soutenance orale se déroulera le : /-/-/

3. Contraintes techniques

Les contraintes techniques concernent principalement les langages et Framework utilisés. Le développement de la plateforme sera basé sur :

Python / Django

Le langage **Python** est un langage de programmation open source multi-plateformes et orienté objet. Grâce à des bibliothèques spécialisées, Python s'utilise pour de nombreuses situations comme le développement logiciel, l'analyse de données, ou la gestion d'infrastructures.

Django est un Framework Python de haut niveau, permettant un développement rapide de sites internet, sécurisés, et maintenables. Créé par des développeurs expérimentés, Django prend en charge la plupart des tracas du développement web, vous pouvez donc vous concentrer sur l'écriture de votre application sans avoir besoin de réinventer la roue. Il est gratuit, open source, à une communauté active, une bonne documentation, et plusieurs options pour du support gratuit ou non.

JavaScript



JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs avec l'utilisation de Node Js par exemple.

a) Base de données

Le choix portera sur **MySQL /Maria DB** :



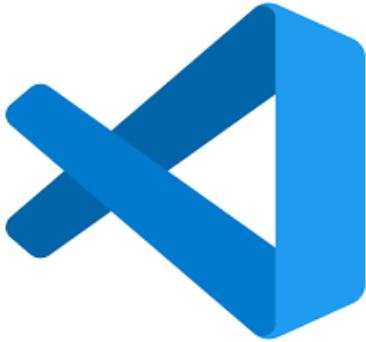
MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire.

MySQL fait partie du quatuor LAMP, Linux, Apache, MySQL, PHP. Le couple PHP/ MySQL est souvent utilisé par les sites web et proposé par la majorité des hébergeurs web.

b) Outils techniques

L'outil technique utilisé est :

Visual Studio Code



Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré.