

Prérequis :

1. Disposer d'un ordinateur personnel
2. Avoir suivi les sessions de formation en JAVA
3. Disposer d'un IDE pour le développement d'applications Java

A. Objectif du projet

Les objectifs de ce projet sont les suivants :

1. Approfondir les compétences acquises tout le long du module « **Programmation Orientée Objet en Java** » à l'aide de la programmation d'une application complète.
 - a. Mettre en œuvre les concepts de programmation objet largement présentés et discutés en cours et en travaux pratiques dans un contexte réel.
 - b. Exploiter et mettre en évidence la puissance de la POO (*Héritage, Polymorphisme, Encapsulation, ...*).
 - c. Maîtriser l'API SWING, la gestion des événements, des exceptions, le multithreading en Java et le concept de Sérialisation, afin de développer des applications robustes munies d'interfaces graphiques ergonomiques.
2. Favoriser enfin le travail d'équipe. A ce sujet, ce projet devra donc être en groupe de 4 au maximum.

B. Projet : Application « QCM Online »

Le but de ce projet est de mettre en place une application qui permet aux formateurs d'évaluer les étudiants sous la forme de QCM.

Exigences Techniques et fonctionnelles de l'application

1. L'application doit offrir une interface de connexion permettant aux utilisateurs de s'authentifier.
2. Les fonctionnalités de l'application mises à disposition du **formateur** lorsqu'il s'est authentifié :
 - Accès aux résultats des étudiants ayant déroulé un QCM.
 - Possibilité d'exporter les résultats vers un fichier CSV ou XML (optionnel)
 - Création d'un nouveau QCM
 - Suppression d'un QCM
 - Mise à jour d'un QCM
3. Les fonctionnalités de l'application mises à disposition de l'étudiant lorsqu'il s'est authentifié :
 - Sélection d'un QCM dans une liste disponible éventuellement.
 - Lancement du QCM
 - A cet effet, le résultat (en pourcentage % de réponses correctes) doit être affiché à la fin de l'évaluation.
 - Il est possible à tout moment d'interrompre le QCM et de quitter l'application.
4. Il est laissé à l'équipe la possibilité d'ajouter des fonctionnalités qu'elle jugera pertinente pour l'application.

C. La documentation

La documentation doit contenir le cahier de charge, la gestion du projet (analyse, intervenants et répartition des tâches, etc. ...), la structuration du programme, les problèmes rencontrés et les solutions, les technologies utilisées etc.

Mettre à disposition une matrice des fonctionnalités qui présente pour chaque utilisateur celles qui sont réalisées et celles qui n'ont pas pu l'être.

Mettre à disposition le code source du programme et tous les pré-requis à son exploitation et à son exécution dans un environnement de développement. Le rapport sans les annexes ne devrait pas contenir plus de **5 pages**.

D. Délai et présentation de l'application

Le délai pour la remise du projet est de **1 mois** à compter de la date de réception de ce présent document.

La présentation de l'application se fera en présence de toute la classe et sous format PowerPoint (**10 slides au maximum**) pour une **durée maximale de 10 min** durant laquelle le travail sera exposé. Prévoir une brève démo de l'application présentant les fonctionnalités principales. Les débordements auront un impact négatif sur la note finale.

E. Les livrables

L'ensemble des livrables devra être fourni dans une archive zip portant le nom du groupe de projet.