

Cahier des charges

I- Données générales

Exposé du problème

Création d'une application pour l'envoi de notes authentifiées d'un professeur à ses étudiants par courrier électronique.

Objectifs

Développer deux applications :

- Application Professeur : permettant aux professeurs d'envoyer à chacun de ses étudiants un mail authentifié et confidentiel contenant ses notes.
- Application Étudiant : permettant aux étudiants de pouvoir consulter leurs notes.

Critères d'acceptabilité

L'application Professeur permettra l'envoi, à chaque étudiant, d'un mail contenant sa ou ses note(s). Le mail respectera le principe d'authentification et de confidentialité, c'est à dire que le mail sera signé et les notes seront chiffrées.

L'application Étudiant s'assurera que l'expéditeur du mail est effectivement son professeur en vérifiant la signature du mail reçu et elle devra déchiffrer la ou les note(s) contenue(s) dans le mail.

Contraintes d'environnement

- **Contraintes matérielles** : Un ordinateur avec une connexion Internet.
- **Contraintes logicielles** : Installer l'application Professeur pour chaque professeur et assurer la portabilité du système.
- **Langage de programmation** : Java.

II- Données techniques

Description produit

Le professeur lancera l'application Professeur qui demandera un fichier .csv contenant les coordonnées de ses étudiants. Après l'avoir chargé, le professeur pourra modifier les données (ajout/suppression d'étudiants et notes) et sauvegarder ses modifications dans un nouveau fichier. Il pourra aussi choisir en option s'il souhaite utiliser une clé (secrète) de chiffrement pour chaque étudiant ou bien la même pour tous les étudiants de la classe.

L'application Professeur permettra aussi d'imprimer le fichier .csv ou de l'envoyer par mail.

L'application Professeur devra :

- Calculer la ou les clé(s) secrète(s) en fonction du choix du professeur.
- Chiffrer la ou les note(s) avec la clé secrète.
- Signer la ou les note(s) chiffrée(s).
- Créer le .jar de l'application Étudiant.
- Inclure dans le .jar, la clé publique du professeur.
- Calculer le résumé MD5 de l'application Étudiant pour l'authentification du .jar par l'étudiant.
- Joindre le .jar de l'application Étudiant dans le mail envoyé par le professeur.

Par conséquent, le mail envoyé par l'application Professeur contiendra :

- Le fichier .jar de l'application Étudiant.
- Un explicatif concernant l'exécution d'un .jar et le calcul du MD5 par l'étudiant(e).
- La note cryptée et signée par le professeur.

Le professeur communiquera la ou les clé(s) secrète(s) et le MD5 du .jar, calculés par son application, aux étudiants concernés.

Avant de lancer l'application Étudiant, ce dernier calculera le MD5 du .jar reçu (en suivant l'explicatif contenu dans le mail) et le comparera au MD5 donné par le professeur afin de s'assurer de son authentification. Ensuite il lancera l'application Étudiant qui :

- demandera à l'étudiant de fournir une copie de la note chiffrée et signée contenue dans le mail.
- Vérifiera la signature grâce à la clé publique.
- Demandra la clé secrète de l'étudiant.
- Déchiffrera la note avec celle-ci.
- Affichera la ou les note(s) de l'étudiant.

Évolution en cours de réalisation

Les objectifs à réaliser s'effectueront avant chaque réunion afin de fixer les objectifs à atteindre avant la prochaine réunion.

Identification des risques

Nous avons choisi le MD5 pour l'authentification du .jar, malgré le fait qu'il soit peu robuste à cause de sa courte taille, puisque l'enjeu que représente une intrusion est de bas niveau.

III- Données économiques

Délais : dates de début et de fin du projet

Date de début le 23 Février 2016

Date de fin prévue le ...

Soit une durée effective de ...

Ressources :

Ressources humaines :

- 3 développeurs.

Ressources matérielles :

- Un ordinateur par développeur soit 3 ordinateurs.
- Un gestionnaire de version.

IV- Données commerciales

Qualité d'utilisation

Interface ergonomique et facile à maintenir.

Phase de transfert

Envoi du projet par mail : avec l'exécutable de l'application Professeur et un manuel utilisateur en PDF.