

TP 3

Dans l'objectif de faire face au fléau de l'absentéisme, nous voulons développer une application orientée Service permettant de recueillir des informations sur les étudiants indisciplinés et non assidus. Cette application permet aussi d'élaborer des statistiques sur les étudiants indisciplinés pour prendre les mesures disciplinaires appropriées. L'interface de cette application se compose des opérations suivantes : Add, Read, Update, Delete, et BlackListCreate. L'opération **Add** permet de récupérer toutes les informations concernant un étudiant donné (nom, prénom, cne) ainsi que son niveau et le nombre d'heures d'absentéisme. L'opération **Read** reçoit en paramètre un numéro d'étudiant et elle permet de retourner le taux d'absence d'un étudiant donné. L'opération **Update** permet de mettre à jour des informations concernant un étudiant donné. L'opération **Delete** permet de supprimer un étudiant de la liste des étudiants non-assidus. L'opération **BlackListCreate** dresse une liste noire des étudiants qui ont un taux d'absentéisme supérieur ou égal un seuil donné (50% par exemple) pour pénalisation. Cette liste doit triée en se basant sur le nombre d'heure d'absentéisme. Dans le cas où deux étudiants ont le même nombre d'heure d'absentéisme, le tri doit se baser sur l'ordre alphabétique des **noms** des étudiants.

1. Développer ce service en utilisant l'**API JAX-WS**.
2. Développer un client pour invoquer ce Service en illustrant toutes les étapes nécessaires.
3. Le **service absence** peut interagir avec le Service **gestion des notes** développé dans le TP précédent. Modifier le service gestion Notes pour la prise en compte de l'absence dans le calcul des notes en se basant sur la formule suivante : **$N = M - T * M$**

N=note finale du module.

M=la moyenne des notes obtenues dans le module

T=le taux d'absence d'un étudiant dans le module