

## **Module programmation Web/Serveur**

### **TD n° 4 : tableaux**

#### **Exercice 1 : tableaux**

En utilisant les classes Peronnes/Etudiants/Enseignants, écrire les méthodes suivantes en utilisant des tableaux.

- Écrire une méthode qui reçoit un tableau contenant l'âge des enfants d'un enseignant et retourne la somme des valeurs contenues dans le tableau.
- Aider les étudiants : écrire une méthode qui leur permet d'être capable de convertir les numéros de jour (1-7) en nom ("lundi"- "dimanche") et inversement. Cette fonction utilisera un tableau associatif pour réaliser la conversion.
- Tester cette fonction en l'appelant dans un script qui recevra un paramètre dans l'URL.

#### **Exercice 2 : notes (encore)**

Dans la classe Etudiant, ajouter un attribut pour stocker les notes de l'étudiant.

L'attribut est un tableau, dont les clés sont des noms de matières et les valeurs des tableaux contenant une liste de notes pour la matière concernée.

- écrire une méthode qui permet d'ajouter une note dans une matière à un étudiant. Elle reçoit en paramètre la matière (string) et la note.
- écrire une méthode qui retourne la moyenne de l'étudiant dans une matière donnée (coeff. 1 sur toutes les notes). Elle reçoit en paramètre la matière. Elle retourne -1 si la matière n'existe pas.
- écrire une méthode qui ajoute plusieurs notes de la même matière à l'étudiant. Elle reçoit en paramètre la matière (string) et la liste de notes sous la forme d'une string dans laquelle les notes sont séparées par des ; (exemple : "12;14;8.5;10.25") ; (indication : chercher la fonction explode() dans la doc php).
- écrire une méthode qui retourne la moyenne générale et la moyenne de chaque matière de l'étudiant sous la forme d'un tableau.
- écrire une méthode qui permet de modifier une note d'un étudiant dans une matière. Elle reçoit en paramètre la matière, le n° de note et la nouvelle note.

#### **Exercice 3 : groupes**

Créer une classe pour représenter des groupes d'étudiants. Un groupe est représenté par un n° de semestre, un nom de groupe, une formation ainsi que la liste des étudiants du groupe.

- Écrire une méthode pour ajouter un étudiant à un groupe. La méthode reçoit un objet de type Etudiant en paramètre,
- Écrire une méthode pour calculer la moyenne du groupe dans une matière,
- Écrire une méthode qui retourne un tableau contenant la liste des étudiants et leur moyenne générale. Modifier la méthode pour que le tableau soit trié sur la moyenne. Puis ajouter un paramètre à la méthode pour que l'on puisse choisir un tri sur le nom ou un tri sur la moyenne.