

TD2

Exercice 1

1. Créer un projet en C# pour créer une application de type Console.
2. Dans l'espace de nom ainsi créé, définir une classe **TabClasse** permettant de gérer des nombres entiers strictement positifs dont les champs seront les 3 caractéristiques d'un tableau d'entiers :

```
int nbMaxElts;    // nombre max d'éléments
int[] tab;       // le tableau d'éléments
int nbElts;      // nombre d'éléments
```

3. Créer un constructeur permettant de fixer **nbMaxElts**, d'instancier le tableau et d'initialiser à 0 **nbElts**.
4. Créer les méthodes **remplirTableau**, **afficherTableau** et **trierTableau**
5. Ajouter un indexeur qui retourne ou affecte un élément du tableau

Exercice 3

Compléter la classe Personnes suivante,

```
public class Personnes
{
    // Tableau privé interne qui contient les noms des personnes.
    string [] m_Noms;
    int m_NbElt; // nombre d'éléments dans le tableau
    int m_Max;   // nombre maximum d'éléments

    // Le constructeur qui initialise le tableau.
    public Personnes(int Max)
    {
        .....
    }

    // L'indexeur qui retourne l'index à partir du nom.
    public int this[string Nom]
    {
        .....
    }

    // L'indexeur qui retourne ou affecte le nom à partir de l'index.
    public string this[int i]
    {
        .....
    }
}
```

C#

```
class Prog
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Personnes Tableau = new Personnes(4);
        Tableau[0]="Anna";
        Tableau[1]="Ingrid";
        Tableau[2]="Maria";
        Tableau[3]="Ulrika";
        Console.WriteLine(Tableau[1]);           // Affiche "Ingrid"
        Console.WriteLine(Tableau["Maria"]);     //Affiche 2
        Console.WriteLine(Tableau[10]);         // Affiche null
        Console.WriteLine(Tableau["Toto"]);     //Affiche -1
    }
}
```