

TP: .Net Remoting

Exercice1: Ecrire un objet distant dans une classe qui hérite MarshalByRefObject contenant la méthode suivante :

```
public void Affichage()  
{ Console.WriteLine("Test");  
}
```

Par la suite publier cet objet dans un projet Console et de même l'appel se fait dans un projet console.

Question: L'appel de cette méthode par le client s'exécute sur quelle fenêtre console(client ou serveur) ?justifier.

Exercice2:

Réaliser une calculatrice à distance en utilisant une communication via .Net Remoting :

Etape1 : Créez un projet de type « Bibliothèque de classe » contenant la définition de l'objet à publier (Ajouter tout ce qui est nécessaire pour rendre cet objet distribué)

```
public class ClassLibrary1  
{  
    private int nombre = 0; // sera incrémenté par Incrementation()  
  
    // Définition de Addition, cette méthode sera exposée  
    public int Addition(int a, int b)  
    {  
        return a +b;  
    }  
  
    // Définition de multiplication, cette méthode sera exposée  
    public int Multiplication(int a, int b)  
    {  
        return a *b;  
    }  
  
    // Définition de Incrementation, cette méthode sera exposée  
    public int Incrementation(int valeur)  
    {  
        nombre += valeur;  
        return nombre;  
    }  
}
```

Etape2 : Créez un projet « Console » qui publie l’objet précédent en testant tous les modes d’activation :

- 1- SAO,Singleton
- 2- SAO SingleCall
- 3- CAO

Etape3 : Créez un projet « WindowsForm » pour appeler l’objet distant

Exercice3 : jeu « Nombre caché » :

On se propose d’écrire une application réalisant le jeu « Nombre Caché » où un joueur A doit deviner un nombre choisi par un second joueur B au plus dans 4 essais.

Au début le joueur B propose un nombre aléatoire appartient à l’intervalle[1,10]. A chaque essai, le premier joueur(A) propose un nombre. L’autre joueur répond « plus grand », « plus petit » ou « gagné » suivant la valeur proposée (par A)et le nombre qu’il a choisi(par B). Le jeu se poursuit jusqu’à ce que le premier joueur ait deviné le nombre ou dépassé ses 4 tentatives :

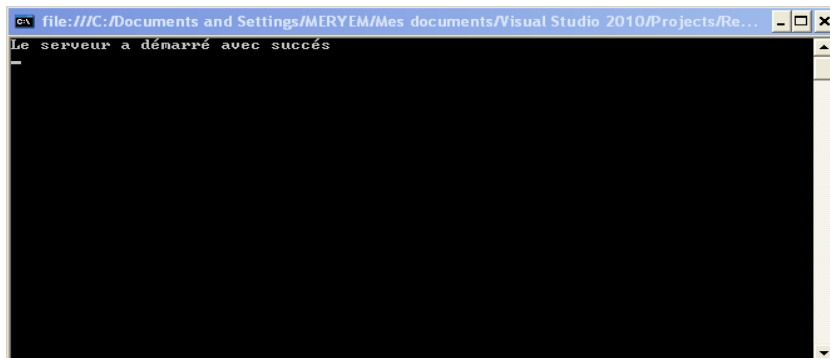
- Ecrivez l’application « NombreCaché » en .NET remoting où un serveur publie sur le réseau un **objet Jeu** se comportant comme le joueur B. Cet objet Jeu donnera la possibilité à des clients, se comportant comme le joueur A, de proposer un nombre et fournira une réponse correspondante à la proposition et le nombre choisi : «plus grand», «plus petit» ou «gagné».

L’objet jeu sera une application de type « Bibliothèque de classe » (**ClassLibrary1**) contient les méthodes et les propriétés suivantes :

int i	représente le nombre généré aléatoirement.
int nbTentative	représente le nombre de tentative d’un joueur
Constructeur sans paramètres	propose un nombre aléatoire entre 1 et 10.
string jouer(int x)	teste si le nombre x correspond au nombre i :si ils sont égaux et le joueur n’a pas encore dépassé 4 essais ,elle retourne « Gagné » si x> i elle retourne « plus grand » ,si x<i elle retourne « plus petit » et si le nombre de tentative>4 elle

	retourne « Nombre des essais dépassé»
int getNombreTentatives()	nombre des essais pour découvrir le nombre à savoir chaque fois le nombre proposé par le joueur différent de nombre i, la valeur de nbTentative s'incrémente.
int score() :	renvoie le score d'un jeu, si le joueur a gagné le score=10-nbTentative sinon il sera 0.

- Publier l'objet jeu dans un serveur sous forme d'une application console(*ServeurRemoting*).



- N'importe quel joueur peut lancer ce jeu d'une manière indépendante en exécutant l'application windowsForms (**RemotingClient**) ci-dessous qui consomme l'objet jeu

<p>The screenshot shows a Windows Forms application window titled 'Form1'. It contains three text boxes and two buttons. The first text box is labeled 'Deviner le nombre:' and contains the value '7'. Next to it is a 'Go' button. Below this, a text box labeled 'Resultat:' contains the text 'plus grand'. Further down, a text box labeled 'Nombre de votre tentatives' contains the value '1'. At the bottom center is a 'Score' button.</p>	<p>-Le client introduit le nombre et click sur « Go » le résultat s'affiche dans le textBox :gagné,plus grand,nombre des essais dépassé...</p> <p>Un click sur score :affiche un messageBox indiquant le score de ce joueur.</p>
---	--

Travail demandé :

Réaliser ce jeu en implémentant le programme de l'objet distant ainsi la partie de client et serveur.