
Systèmes répartis

2SC option: ISI 2024/2025 - TP N° 4 (Java RMI)

Exercice 1 :

En utilisant l'intergiciel Java RMI, écrire une méthode distante qui permet de calculer les 20 premiers termes de la suite de Fibonacci. Pour ce faire, il faut écrire l'interface partagée entre le client et le serveur ainsi que l'implémentation du client et l'implémentation du serveur.

Formule de suite de Fibonacci :

$$F_n = \begin{cases} 0 & , n = 0 \\ 1 & , n = 1 \\ F_{n-1} + F_{n-2} & , n > 1 \end{cases}$$

Exercice 2 :

Écrire un serveur RMI qui crée un objet qui offre les services distants suivant à un client RMI :

Service 1 : réaliser la somme de deux entiers.

Service 2 : réaliser le produit de deux entiers.

Service 3 : réaliser la soustraction de deux entiers.

Service 4 : réaliser la division de deux entiers.

Exercice 3 :

En utilisant Java RMI, écrire deux méthodes distantes qui reçoivent un entier représentant le nombre de lignes souhaité, la première méthode affiche le triangle composé d'étoiles représenté dans la figure (a) :

```
      *
     **
    ***
   ****
  *****
```

Figure (a)

La deuxième méthode affiche le triangle d'étoiles représenté dans la figure (b) :

*

Figure (b)

Exercice 4 :

1. Reprendre l'exemple du callback dans Java RMI proposé dans le cours et lancer une exécution.
2. Modifier la méthode doCallback comme suit :
public void doCallback (String chaine) throws RemoteException;
3. Modifier les classes pour que le client demande 3 callbacks, l'affichage coté client est comme suit :

Démarrage de l'appel
Bonjour
J'utilise Java RMI
Fin

PS: il faut laisser 5 secondes entre les 3 messages « Bonjour », « J'utilise Java RMI » et « Fin ».