

## **Série d'exercices synthèse**

### **Architecture Client/serveur**

#### **Exercice 1 : Serveur écho avec des sockets TCP**

1. Implémentez un serveur en Java qui écoute sur un port donné et renvoie au client les messages qu'il reçoit.
2. Implémentez un client capable d'envoyer des messages au serveur et de recevoir les réponses.

#### **Exercice 2 : Transfert de fichiers**

1. Modifiez le serveur et le client précédents pour permettre le transfert d'un fichier texte du client au serveur.
2. Affichez le contenu du fichier reçu côté serveur.

#### **Exercice 3 : Communication multi-clients**

1. Faites évoluer votre serveur pour qu'il puisse gérer plusieurs clients simultanément à l'aide de threads.

#### **Exercice 4 : Serveur de calculs simples avec RMI**

1. Créez une application RMI où :
  1. Le serveur expose une interface permettant d'effectuer des calculs (addition, soustraction, multiplication, division).
  2. Le client saisit les opérations à effectuer et reçoit les résultats du serveur.

#### **Exercice 5 : Gestion d'une bibliothèque distante**

1. Implémentez une application RMI permettant à un client de :
  1. Consulter la liste des livres disponibles sur un serveur.
  2. Ajouter de nouveaux livres.
  3. Supprimer un livre spécifique.

#### **Exercice 6 : Gestion multi-clients avec RMI**

1. Modifiez l'application précédente pour gérer plusieurs clients en parallèle et garantir la cohérence des données (ajout/suppression).

#### **Exercice 7 : Création d'un serveur simple CORBA**

1. Utilisez l'IDL de CORBA pour définir une interface qui fournit un service de conversion de devises (par exemple, de l'euro au dollar).
2. Implémentez le serveur et le client correspondant.

**Exercice 8 : Gestion d'un carnet d'adresses**

1. Créez une application CORBA où :
  1. Le serveur permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des contacts dans un carnet d'adresses.
  2. Le client peut interagir avec ce carnet à distance.