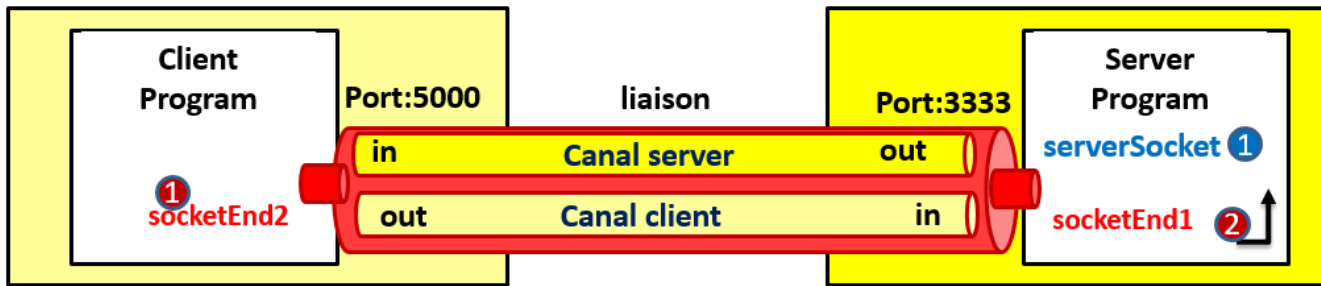


Java : Sockets - Threads

**Exercice 1 : généralités**

1. Quels sont les apports des SOCKETS en JAVA ?
2. Expliquer comment les sockets peuvent constituer une technique d'échanges de données entre applications ?
3. Comment peut-on créer une liaison de communication entre deux applications ? préciser les classes nécessaires pour chaque type d'application et les étapes à suivre.
4. Quels sont les types de flots de données à gérer ? préciser les classes nécessaires pour chaque type de flots et les étapes à suivre pour envoyer et recevoir un flot de données.
5. Comment rendre un serveur capable de traiter plusieurs requêtes en parallèles ?

Exercice 2 : gestion de banque

On souhaite mettre en place une application de gestion de comptes bancaire.

Cette application doit permettre aux utilisateurs de l'agence de la banque :

- Créer un compte et l'associer à un client

Cette application permet à ses clients d'accéder à leurs comptes pour effectuer les principales opérations :

- Consulter le solde
- Consulter l'historique
- Retirer l'argent
- Verser de l'argent
- Faire un règlement à distance

1. Faire la conception nécessaire pour créer la partie du serveur et pour créer la partie du client.
2. Implémenter les modèles créés

Exercice 3 : gestion de magasin

On souhaite mettre en place une application de gestion de magasin.

Pour le module de gestion des produits, la couche d'accès aux données est assurée par une application côté serveur.

L'application côté client est implémentée par JAVA-FX.

1. Proposer une architecture de l'application.
2. Comment les sockets peuvent vous aider à implémenter cette solution
3. Montrer à l'aide d'un diagramme de classes, les principales classes à mettre en œuvre (côté client et côté serveur)
4. Implémenter la solution

Exercice 4 : jeu

Créer une application (client – serveur) basée sur JAVA-FX, Threads et SOCKETS qui permet à deux joueurs de déplacer un cercle (noir & rouge). Le cercle noir appartient au joueur1 et le cercle rouge au joueur2.

L'interface graphique de chaque joueur doit afficher les deux cercles.

A l'aide des touches clavier, chaque joueur peut déplacer et colorer son cercle.

1. Proposer le modèle de l'application (côté serveur et côté client)
2. Proposer une implémentation au modèle.