

TP 5 Final

Développement d'une application répartie P2P

Master 2 STIC

Module : Les applications réparties

Département Informatique

Université de Guelma

2021/2021

Dr. M. A. FERRAG (ferrag.mohamedamine@univ-guelma.dz)

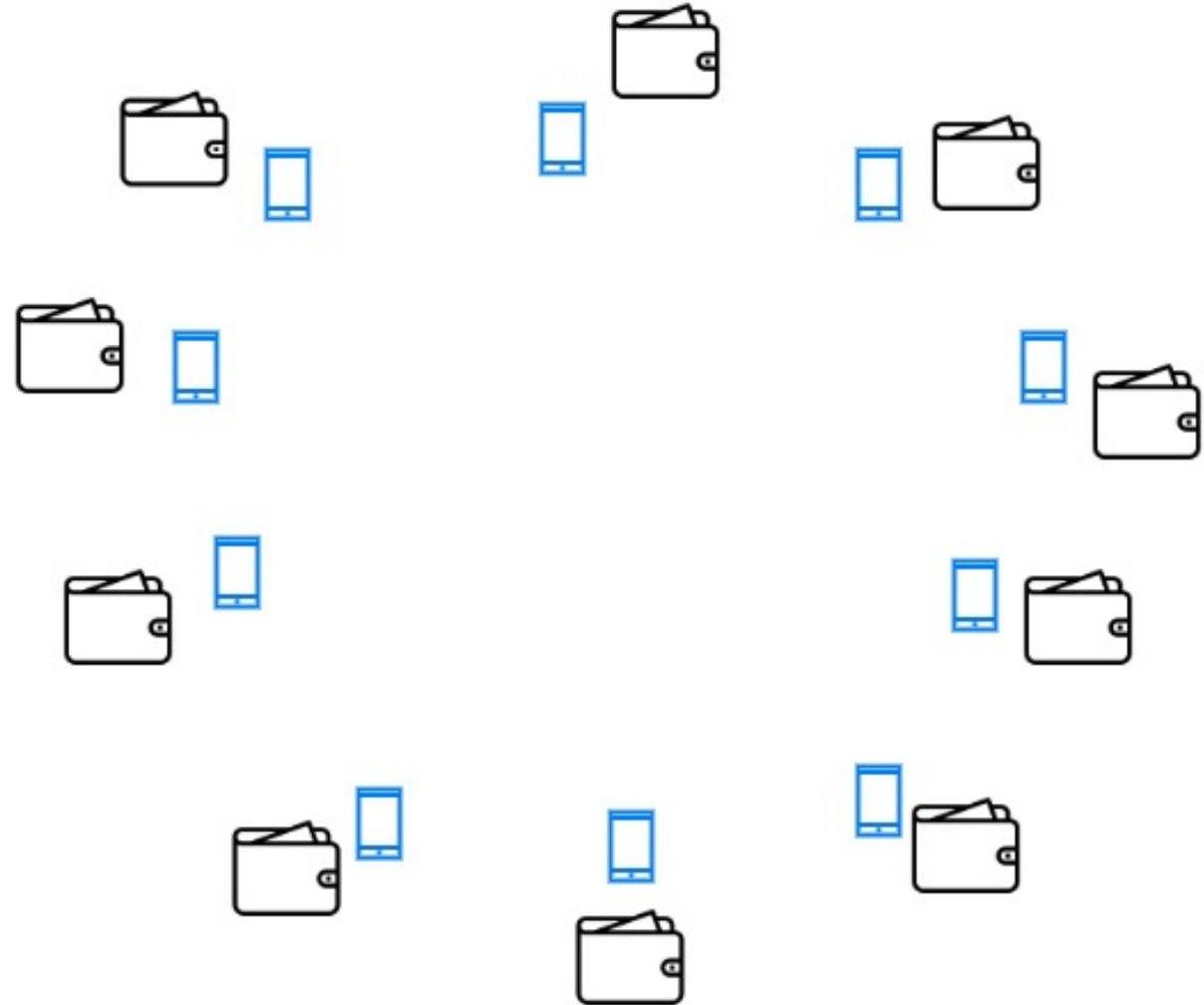
Enoncé du TP final (1)

L'idée principale du TP est la création d'une petite application qui s'exécute en réseau P2P en utilisant les connaissances que vous avez acquises durant les TPs précédant.

- TP1: Java RMI
- TP2: Java Threads
- TP3: JAVA Threads concurrents
- TP4: Les threads dans la programmation de socket en Java

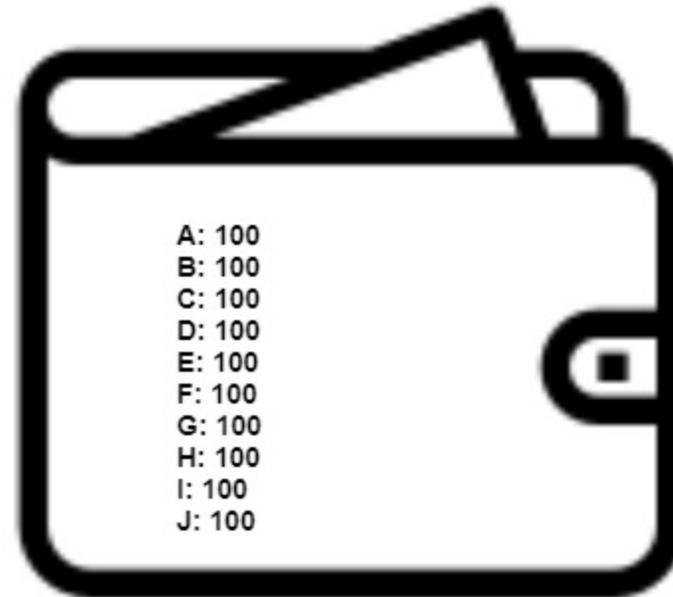
Enoncé du TP final (2)

- Vous avez un nombre de nœuds (peers) qui veulent communiquer entre eux.
- Cela veut dire qu'il n'y a pas d'un nœud central.
- Le réseau P2P doit être initialisé avec **10 nœuds**.
- Chaque nœud possède sa portefeuille de monnaie ***P*** et un fichier de trace contenant tous les transactions du réseaux et le contenu de tous les portefeuilles. Vous pouvez utiliser les tableaux pour stocker les traces du réseaux.



Enoncé du TP final (3)

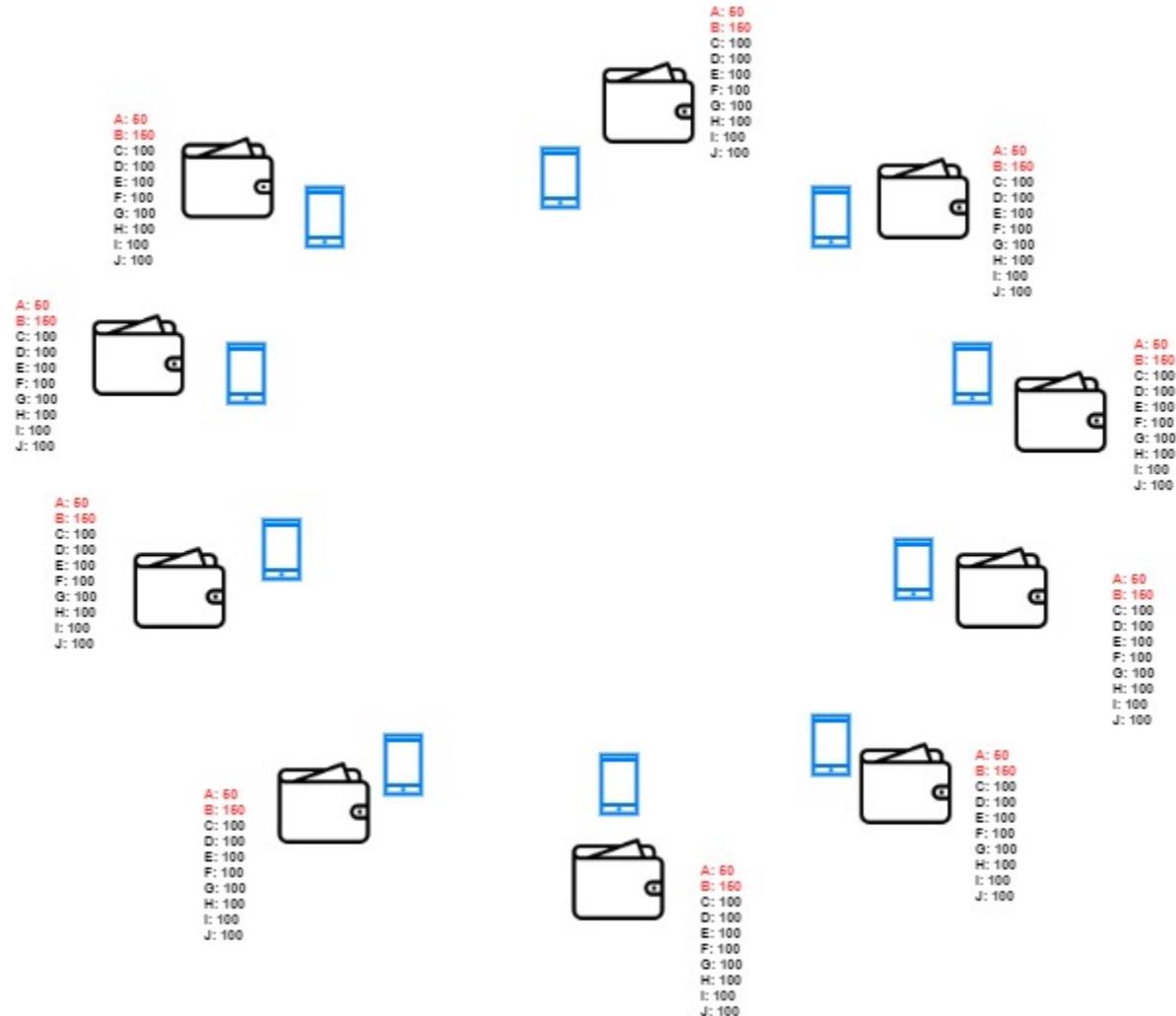
Le portefeuille de chaque nœud doit être initialisé à 100.



Énoncé du TP final (4)

- Quand un nœud **A** veut faire une transaction **T : (A veut donner 50 à B)** avec le nœud **B**. Les nœuds **A** et **B** communiqueront avec tous les autres nœuds pour valider cette transaction.
- Les nœuds vérifient cette transaction avec leur fichiers de traces.
- **Chaque nœud X** envoie sa réponse de validation à tous les nœuds du réseau (Transaction **T** est valide ou non).
- **Chaque nœud X** traite la réponse de validation. Si tous les nœuds ont validé cette transaction, le nœud **X** fait une mise à jour dans son fichier de trace (**le portefeuille de A = P-50 et le portefeuille de B = P+50**).

Enoncé du TP final (5)





Vous devez utiliser les notions suivantes pour la création de cette petite application :

- ***Threads***
- ***Threads concurrents***
- ***La programmation des sockets en Java.***