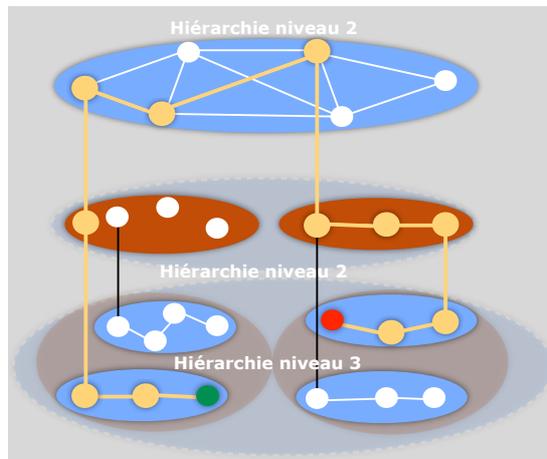


Projet RMI

Diffusion de messages courts sur un réseau de recouvrement

But : le but de ce projet est de créer une application répartie permettant de diffuser des messages courts. L'architecture technique de cette application repose sur un réseau de recouvrement assurant le routage et la distribution des messages courts.



Consignes

Plan de travail :

- Lire le sujet jusqu'au bout ;
- Concevoir l'application avec UML ;
- Concevoir les interfaces Remote des différentes applications ;
- Coder les applications ;

Étape 1 : Mise en place du réseau de recouvrement

Les applications cibles doivent permettre la réception des contenus. Ces applications sont interconnectées au moyen d'applications d'interconnexion (dénommés ci-après *applications de recouvrement*). Par le maillage de leur interconnexion, les applications de recouvrements assurent le routage et le transfert des contenus vers les applications cibles.

Cette première étape consiste à mettre en place l'interconnexion logique entre les applications cibles. Dans cette version, on se limitera à une interconnexion statique prévue à l'avance.

A chaque application sera associée une adresse logique dans le réseau de recouvrement. Le choix des critères d'attribution de ces adresses est laissé à votre convenance.

Dans le but de créer le réseau de recouvrement on précisera, d'autre part, pour chaque application, une ou plusieurs (pour les applications de recouvrement) descriptions de lien (adresse logique de l'application

directement connectée, URL RMI de l'application, métrique associée à la liaison, description technique ou type de contenu accepté...).

Étape 2 : Mise en place des arbres de diffusion

A cette étape, les applications de recouvrement doivent communiquer pour mettre en place des arbres de diffusion recouvrant l'ensemble du réseau de recouvrement depuis chaque application de recouvrement.

On pourra pour cela s'inspirer de protocoles tels que RIP, OSPF, PIM ou IGMP pour la mise en place du routage dans les arbres.

Attention : la diffusion implique une seule expédition par la source et par branche de l'arbre.

Étape 3 : Mise en place des applications de diffusion/réception de contenu

Cette étape concerne la mise en place des applications de diffusion/réception de contenu. Chaque application cible doit désormais pouvoir envoyer un contenu à tous les autres applications cibles ou recevoir un message court envoyé depuis une autre application cible.

Étape 4 : Diffusion restreinte

On veut maintenant que la diffusion ne soit pas totale mais restreinte à certaines applications cibles "non connus à l'avance" ou "regroupant certaines caractéristiques communes" comme des groupes d'utilisateurs par exemple.

Proposez et implantez une ou plusieurs solutions pour répondre à cette nouvelle spécification.

Note :

- Toute fonctionnalité supplémentaire (IHM, déploiement automatique des applications, gestion de plusieurs niveaux de recouvrement, transfert de fichiers, recherche de fichiers répartie ...) ne sera prise en compte dans la notation que si toutes les étapes ont été correctement traitées ;
- Toute fonctionnalité supplémentaire modifiant l'énoncé précédent demande l'accord des enseignants responsables ;