

Mini Projet

L'objectif de ce mini projet est la gestion d'un *Forum* de discussion pouvant faire intervenir un nombre quelconque d'intervenants utilisant une application *User*. Chaque *User* peut émettre des messages qui sont diffusés à l'ensemble des *User*. Les messages ne sont pas mémorisés par le *Forum*. Seuls les *User* présents sur le *Forum* reçoivent les messages émis. Pour émettre, un *User* doit être connecté au *Forum*.

L'interface du *Forum* est la suivante :

- entrer : permet à un *User* de se connecter au *Forum*.
- quitter : permet à un *User* de se déconnecter du *Forum*.
- dire : permet à un *User* d'émettre un message.
- qui : permet à un *User* de connaître l'ensemble des intervenants connectés au *Forum*.

La description exacte de ces méthodes est donnée dans *Forum.java* (voir ci-dessous).

Pour pouvoir diffuser les messages, le *Forum* doit pouvoir rappeler les *User* et leur donner les messages à afficher. Il le fait par le biais d'un objet *Proxy*, dont l'*User* donne une référence au *Forum* lorsqu'il se connecte.

Utilisation de RMI

L'application est composée des fichiers suivants :

- *Forum.java ForumImpl.java* : il s'agit du serveur *Forum*. Il fournit les méthodes appelables à distance par les *User* (*entrer*, *quitter*, *qui*, *dire*). Le *Forum* est client des objets *proxy* permettant de diffuser les messages. L'interface *Forum* vous est donnée et vous devez Implementer la classe *ForumImpl*.

```
import java.rmi.*;

// interface of the forum server

public interface Forum extends Remote {

    public int entrer(proxy pr) throws RemoteException;

    public void dire(int id, String msg) throws RemoteException;

    public String qui() throws RemoteException;

    public void quitter(int id) throws RemoteException;

}
```

- *User.java UserImpl.java* : il s'agit de la partie cliente de l'application. Elle inclut une interface graphique et les actions (*ActionListener*) déclenchées lorsque l'on utilise l'interface graphique. Elle fournit également la méthode *ecrire* permettant d'afficher un message dans l'interface graphique.

```
// interface User

public interface User {

    public void ecrire(String msg);

}
```

- *proxy.java proxyImpl.java* : il s'agit de l'objet accessible à distance permettant au serveur *Forum* de rappeler les clients *User* pour diffuser un message (et le faire afficher chez ces clients). L'interface *proxy* vous est donnée et vous devez Implementer la classe *proxyImpl*.

```
import java.rmi.*;

// remote interface proxy

public interface proxy extends Remote {

    public void ecoutter(String msg) throws RemoteException;
```