**TD 3 : RMI**

Exercice 1 :

reverseInterface

**import** java.rmi.Remote;

**import** java.rmi.RemoteException;

**public interface** reverseInterface **extends** Remote {

String reverseString(String chaine) **throws** RemoteException;

}

Reverse

**import** java.rmi.\*;

**import** java.rmi.server.\*;

**public** **class** Reverse **extends** UnicastRemoteObject **implements** reverseInterface {

**public** Reverse() **throws** RemoteException{

**super**();

}

**public** String reverseString(String ChaineOrigine) **throws** RemoteException{

**int** longueur=ChaineOrigine.length();

StringBuffer temp=**new** StringBuffer(longueur);

**for**(**int** i=longueur;i>0;i--) {

temp.append(ChaineOrigine.substring(i-1,i));

}

**return** temp.toString();

}

}

ReverseServer

**import** java.rmi.\*;

**import** java.rmi.server.\*;

**public** **class** ReverseServer {

**public** **static** **void** main(String[]args) {

**try** {

System.***out***.println("Serveur : Construction de l'implémentation");

Reverse rev = **new** Reverse();

System.***out***.println("Objet Reverse lié dans le RMIregistry");

Naming.*rebind*("rmi://localhost:1099/MyReverse",rev);

System.***out***.println("Attente des invocations des clients");

}

**catch**(Exception e) {

System.***out***.println("Erreur de liaison de l'objet Reverse");

System.***out***.println(e.toString());

}

} //fin du main

} //fin de la classe

ReverseClient

**import** java.rmi.Naming;

**public** **class** ReverseClient {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

reverseInterface rev=(reverseInterface)Naming.*lookup*("rmi://localhost:1099/MyReverse");

//String result=rev.reverseString(args[0]);

//System.out.println("L'inverse de"+args[0]+"est" +result);

}

**catch**(Exception e) {

System.***out***.println("Erreur d'accès à l'objet distant");

System.***out***.println(e.toString());

}

}

}

server.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\java" ServerReverse

pause

compiler.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\javac" \*.java

pause

rmic.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\rmic" Reverse

pause

client.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\java" ClientReverse

pause

registry.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\rmiregistry" 1099

pause

Exercice 2 :

ITableau

**import** java.rmi.Remote;

**import** java.rmi.RemoteException;

**public** **interface** ITableau **extends** Remote {

**public** **double** moyenne(Objet t) **throws** RemoteException;

**public** **int** min(Objet t) **throws** RemoteException;

**public** **double**[] returntab()**throws** RemoteException;

}

Objet

**public** **class** Objet **implements** java.io.Serializable {

**double** tab1 []= **new** **double** [10];

}

Tableau

**import** java.rmi.RemoteException;

**import** java.rmi.server.UnicastRemoteObject;

**public** **class** Tableau **extends** UnicastRemoteObject **implements** ITableau {

**protected** Tableau() **throws** RemoteException {

**super**();

}

**public** **double** [] returntab() **throws** RemoteException {

**double** tab1 []= {1.2 , 15 , 9 , 5 ,0};

**return**(tab1);

}

**public** **double** moyenne(Objet t) **throws** RemoteException {

**int** s=0;

**for**(**int** i=0;i<t.tab1.length;i++) {

s+=t.tab1[i];

}

**return** (s/(t.tab1.length));

}

**public** **int** min(Objet t) **throws** RemoteException {

**double** min=t.tab1[0];

**int** imin=0;

**for**(**int** i=1;i<t.tab1.length;i++) {

**if**(t.tab1[i]<min) {

min=t.tab1[i];

imin=i;

}

}

**return** imin;

}

}

TableauServer

**import** java.rmi.\*;

**import** java.rmi.server.\*;

**public** **class** TableauServer {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

System.out.println("Server : Construction de l'implemetation");

Tableau tab=**new** Tableau();

System.out.println("Objet tableau lie dans le RMIregistry");

Naming.rebind("rmi://localhost:1099/MyTableau",tab);

System.out.println("Attente des invocations des clients ...");

}

**catch**(Exception e){

System.out.println("Erreur de liaison rmiregitry !");

System.out.println(e.toString());

}

}

}

TableauClient

**import** java.rmi.\*;

**public** **class** TableauClient {

**public** **static** **void** main (String[] args) {

**try** {

//double tab1 []= {1.2 , 15 , 9 , 5 ,0};

ITableau tab = (ITableau) Naming.lookup("rmi://localhost:1099/MyTableau");

**double** tab1 []=tab.returntab();

Objet t=**new** Objet();

**double** moy = tab.moyenne(t);

System.out.println("La moyenne est "+moy);

**double** min = tab.min(t);

System.out.println("La position du minimum est "+min);

}**catch** (Exception e) {

System.out.println("Erreur d'accés à l'objet distant");

System.out.println(e.toString());

}

}

}

client.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\java" TableauClient

pause

server.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\java" TableauServer

pause

compiler.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\javac" \*.java

pause

registry.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\rmiregistry" 1099

pause

rmic.bat

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin\rmic" -keep Tableau

pause