

SRCS : Systèmes Répartis Client/Serveur

TP 05 – CORBA

Janvier 2016

Exercice 1 : Client/Serveur simple.

Question 1

Programmer un objet serveur CORBA qui fournit un service de calculatrice et qui implémente les méthodes suivantes :

add : prend en entrée 2 paramètres de type double et retourne leur somme ;

sub : idem pour la soustraction ;

mult : idem pour la multiplication ;

div : idem pour la division (cette opération lève en plus une exception en cas de division par zéro).

Question 2

Programmer un client qui teste les fonctionnalités de l'objet serveur. Pour cela, le serveur enregistre son IOR dans un fichier texte lu par le client.

Exercice 2 : Client/Serveur avec serveur de noms.

Question 1

Reprendre l'exercice précédent en faisant en sorte que client et serveur utilisent le service de nommage de CORBA à la place du fichier texte.

Exercice 3 : Table de hachage distante

L'objectif de cet exercice est d'implémenter une table de hachage accessible à distance via CORBA.

Une table de hachage est une structure de données qui stocke des couples (clé,valeur) (voir par exemple la classe `java.util.HashMap`). Les clés stockées dans une table doivent être uniques (i.e. deux couples avec la même clé ne peuvent pas être stockés simultanément dans une même table). Dans cet exercice, les clés sont de type chaîne de caractères et les valeurs de type objet CORBA.

Question 1

Implémenter une table de hachage accessible via CORBA et fournissant les méthodes suivantes :

containsKey : prend en entrée une clé et retourne vrai si la clé existe dans la table, faux sinon ;

get : prend en entrée une clé et retourne la valeur associée si la clé existe dans la table, null sinon ;

put : prend en entrée une clé et une valeur et stocke le couple correspondant dans la table.

Question 2

Écrire un programme client qui teste le fonctionnement de la table de hachage.