

SRCS : Systèmes Répartis Client/Serveur

TP 07 – Calculatrice en EJB

Janvier 2016

L'objectif de ce TP est de développer une application client/serveur qui implante les fonctionnalités d'une calculatrice en utilisant des Session Beans.

Exercice 1 : Client/Serveur sans état (Stateless)

Dans un premier temps nous allons considérer un mode Client/Serveur sans état (*Stateless*). Pour la calculatrice cela signifie que tous les calculs sont fait indépendamment les un des autres. Le serveur n'a donc pas besoin de maintenir d'informations sur ses clients.

Question 1

Commencez par programmer un bean serveur sans état qui fournit un service de calculatrice et qui implante l'interface `CalcItf`.

Question 2

Programmez un client qui teste les fonctionnalités de l'objet serveur.

Question 3

Que se passe t-il en Java lorsque l'on fait une division par 0.

Question 4

Modifier l'interface et son implémentation pour qu'une division par 0 sur la calculatrice génère toujours une exception `DivByZeroException` (que vous aurez vous même définie).

Exercice 2 : Client/Serveur avec état (Stateful)

On veut maintenant ajouter une mémoire à la calculatrice : un client peut demander une opération qui s'effectue sur le résultat de l'opération précédente. Dans ce cas le serveur dit *Stateful* doit maintenir un état pour chacun de ses clients.

Question 1

Programmez un nouveau serveur avec état qui implémente l'interface `SessionCalcItf`.

Question 2

Programmez un client qui teste les fonctionnalités de ce nouveau serveur.