

# Licence 3 Informatique – Parcours II – Conception d'Applications

## 2020 – 2021

### TD 2 & TP 2 – *RPC* – Utilisation de *RPCgen*

#### Développement de service *RPC* avec *rpcgen*

Mounir LALLALI [mounir.lallali@univ-brest.fr](mailto:mounir.lallali@univ-brest.fr)

#### Exercice 1. – Description et développement d'un service *RPC*

On veut développer un serveur implémentant une calculatrice offrant les six fonctions suivantes :

- **ajouter** : prend en paramètre deux valeurs de type *long* et retourne leur somme (de type *long* également).
- **soustraire** : prend en paramètre deux valeurs de type *long* et retourne leur différence (de type *long* également).
- **multiplier** : prend en paramètre deux valeurs de type *long* et retourne leur produit (de type *long* également).
- **memoriser\_dernier\_resultat** : prend en paramètre un identifiant de registre (de type *int* compris entre 0 et 5) et stocke le dernier résultat obtenu grâce à un calcul effectué avec la calculatrice. La calculatrice propose six registres pouvant chacun stocker une valeur de type *long*. Dans le cas où aucune valeur n'a été calculée avant l'appel de cette fonction, la valeur stockée est **0.0**.
- **extraire\_memoire** : prend en paramètre un identifiant de registre (de type *int*) et retourne la valeur y étant stockée si il y en a une et **0.0** sinon. On peut noter que si l'identifiant n'existe pas, la valeur par défaut **0.0** est également retournée.
- **allumer** : initialise la mémoire de la calculatrice avec **0.0** comme valeur par défaut dans tous les registres.

#### Questions

**Q1.** Proposer une interface conforme à la description ci-dessus.

**Q2.** Développer et tester ce serveur et son client en utilisant *rpcgen*

- a. Proposer une implantation de chaque fonction.
- b. Proposer un client du service proposé ci-dessus et réalisant, par exemple, le comportement suivant :
  - On allume la calculatrice ;
  - On extrait de la mémoire la valeur stockée dans le registre n°1 ;
  - On ajoute **10** à cette valeur ;
  - On multiplie le résultat par **4** ;
  - On stocke le résultat de ce dernier calcul dans le registre n°3.

