TP 1 : Communication S2S

Explication du Design :

La librairie se divise en 3 parties, ou paquets, la partie « Job System », la partie « Data Flow » et enfin la partie « Api ».

La partie « api » permet à l’utilisateur de créer une instance de la libraire. Elle est faite à partir du patron Builder qui permet ainsi l’ajout de paramètres.

La partie « Data Flow » permet d’envoyer et de recevoir un flux de données, dont les paramètres ont été définis dans l’Api, que ce soit en clair, en chiffré ou en compressé. Pour cela le patron « Decorator » a été utilisé pour permettre l’envoi d’un message en clair ou encore l’encryption et la compression des flux.

La partie « Job System » quant à elle permet de supporter le multithreading et permet aussi de créer toutes les taches de la librairie. Pour concevoir cette partie, plusieurs patrons ont été utilisés. Tout d’abord, la patron « Command », le composant « CommandExecutor » est un singleton mais utilise aussi le patron « Observer » pour pouvoir suivre l’état des commandes.

Fonctionnement de la librairie :

La librairie fonctionne aussi bien sur Linux, Windows que Mac. Elle fonctionne avec un sdk d’une version 3.1 minimum.

L’utilisateur, grâce à la partie Api, va pouvoir rentrer les informations correspondantes à la communication souhaité, que ce soit le protocole de communication utilisé, le nombre de threads requis ou la propriété des flux.

Le flux sera ensuite pris en charge par la partie « DataFlow » qui va permettre soit d’envoyer le flux en clair, soit de le compresser, soit de le chiffrer ou encore de le chiffrer et de le compresser en même temps.

Enfin la partie « Job System » permettra la création des tâches et des listeners sur ces tâches et permettra donc l’envoi et la réception des messages ainsi que la notification de ces événements à l’utilisateur.