

Guia de demonstração – Grupo A48

Deve ser ativado uma instância do servidor *Binas* e três estações. De seguida deve-se executar o *BinasClientApp* e o *StationClientApp*, usando *mvn compile exec:java* nas respetivas pastas *binas-ws-cli* e *station-ws-cli*. O cliente, ou seja, o *binas-ws-cli* está constantemente a pedir crédito (*getCredit*) num ciclo *while*. No servidor *Binas*, para simular uma falha, deverá ser pressionado a tecla R na linha de comandos do servidor *Binas*. Ao pressionar a tecla R, o servidor *binas* irá fazer *reset*, o que significa eliminar todos os seus utilizadores. Se os pedidos posteriores do *getCredit* retornarem o valor correto, houve tolerância a falhas e replicação, e os dados vieram garantidamente das *stations*. Do lado do *station-ws-cli*, poderá ser feito *reset* de apenas uma *station* para ser possível continuar a usar o *Quorum Consensus* e testar a tolerância a falhas. A escolha da estação a fazer *reset* é feita ao introduzir um número de 1 a 3, em que 1 corresponde a *A48_Station1*, 2 a *A48_Station2* e 3 a *A48_Station3*. Depois de introduzido o número, é feita uma chamada remota para eliminar todas as contas da estação selecionada. Para terminar o *binas-ws* e o *station-ws-cli* pressiona-se a tecla S; para as estações pressiona-se *enter*; e para o *binas-ws-cli* deve fazer-se CTRL-C.

Neste contexto, não foi testada a ocorrência de falhas entre a chamada ao *rentBina* e ao *returnBina*, uma vez que a informação relativa ao facto de o utilizador ter *Bina* ou não (booleano *hasBina*) não foi replicada. Isto poderia originar exceções indesejadas, tais como *UserHasNoBina*, nos casos em que o servidor fosse abaixo quando um utilizador tivesse previamente arrendado uma *Bina*. Para contornar este problema, as falhas devem ser simuladas apenas depois de uma chamada ao *rentBina* seguida de uma chamada ao *returnBina*, assegurando assim que há coerência neste booleano específico quando o *Binas* é 'reavivado'. As alturas (do ciclo *while* infinito do *binas-ws-cli*) em que é seguro simular as falhas são bem delimitadas por impressão no terminal de duas *strings* informativas.