



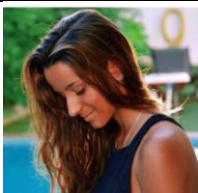


# TÉCNICO LISBOA

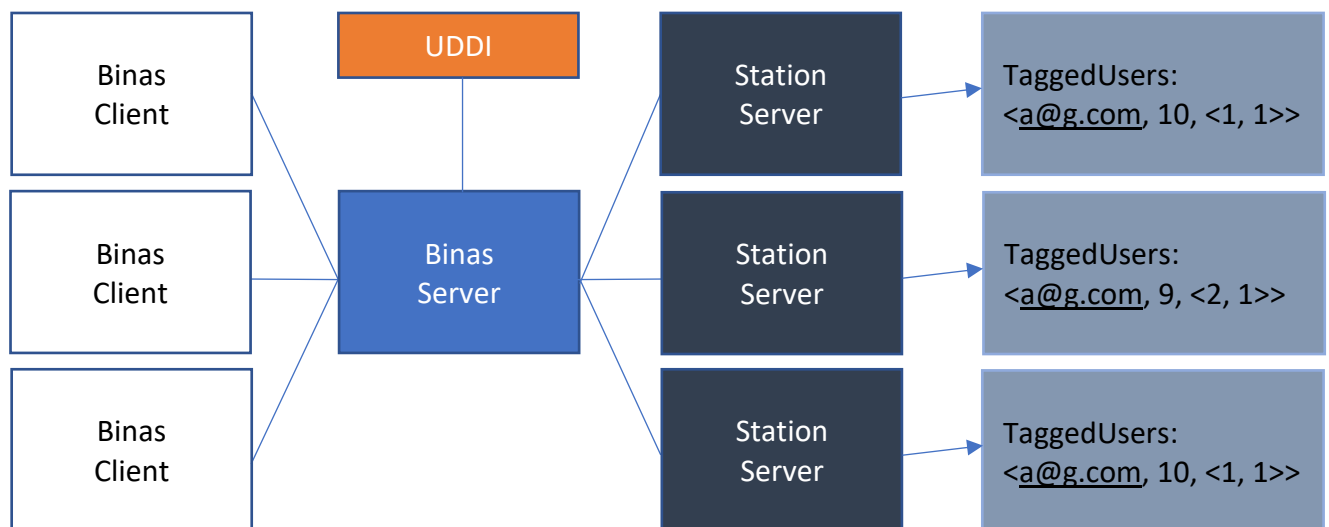
## Sistemas Distribuídos

Relatório de Tolerância a Faltas – Entrega 2  
Grupo T01

Repositório de GitHub:

<https://github.com/tecnico-distsys/T01-SD18Proj><https://github.com/tecnico-distsys/T01-SD18Proj>

	77921	Mafalda Gaspar
	84710	Diogo Vilela
	84758	Rafael Ribeiro



### Descrição da Figura:

Como se pode observar pela figura, existem três *Binas Clients* (que no âmbito do projeto se denominam *binas-ws-cli*) que comunicam com um *Binas Server* (*binas-ws*). O *Binas Server* comunica com todas as *Stations Servers* (*station-ws*) ativas, neste caso três. Cada um dos *Station Servers* tem, por sua vez, um conjunto de utilizadores, com os seus respetivos saldos e *tags*. Cada *tag* é composta pelo número de sequência e pelo identificador do *Binas Server* que efetuou a escrita.

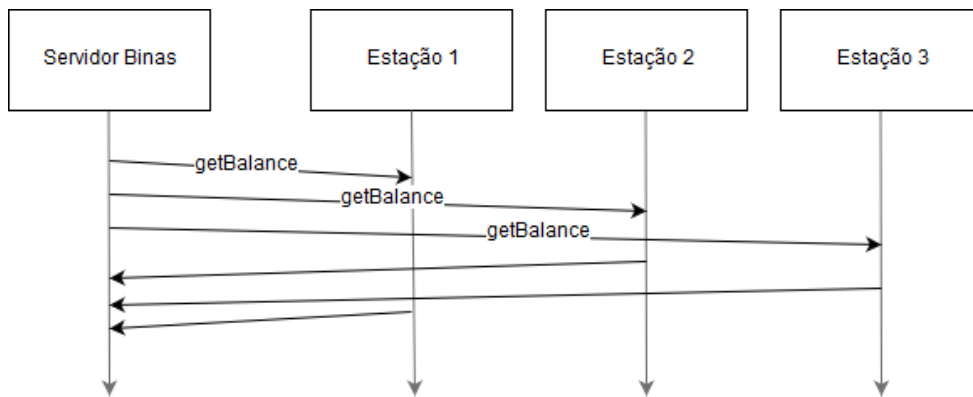
### Explicação da Solução - Quorum Consensus:

Foi implementada a versão original do *Quorum Consensus* original dado na teórica. Assume-se que os dados do saldo de cada utilizador estão replicados nas *Station Servers*.

Em cada leitura (do saldo dos utilizadores) são inquiridos todas as *Station Servers* esperando uma maioria de respostas. É utilizado o saldo relacionado com a *tag* mais recente. Caso existam várias respostas com a mesma *tag* (sendo esta a mais recente), utiliza-se o valor relacionado com o maior número de identificador.

Em cada escrita (do saldo dos utilizadores) são inquiridos todas as *Station Servers* apenas para saber qual é a *tag* mais recente. O valor de sequência da *tag* é incrementado e será usado como valor para a *tag* passada a todas as *Station Servers* na escrita do saldo do utilizador guardado localmente.

## Troca de mensagens



Utiliza-se a imagem fornecida pelos docentes na página de laboratórios. O *Binas Server* chama assincronamente todas as *Station Servers* disponíveis. Após obter as respostas, trata os dados, decidindo quais usar através do método explicado em cima (*Quorum Consensus*). A implementação do grupo não diverge da versão inicial de *Quorum Consensus* dada nas aulas teóricas.