

Sistemas Distribuídos

2015-2016

Relatório



Afonso Caetano
82539



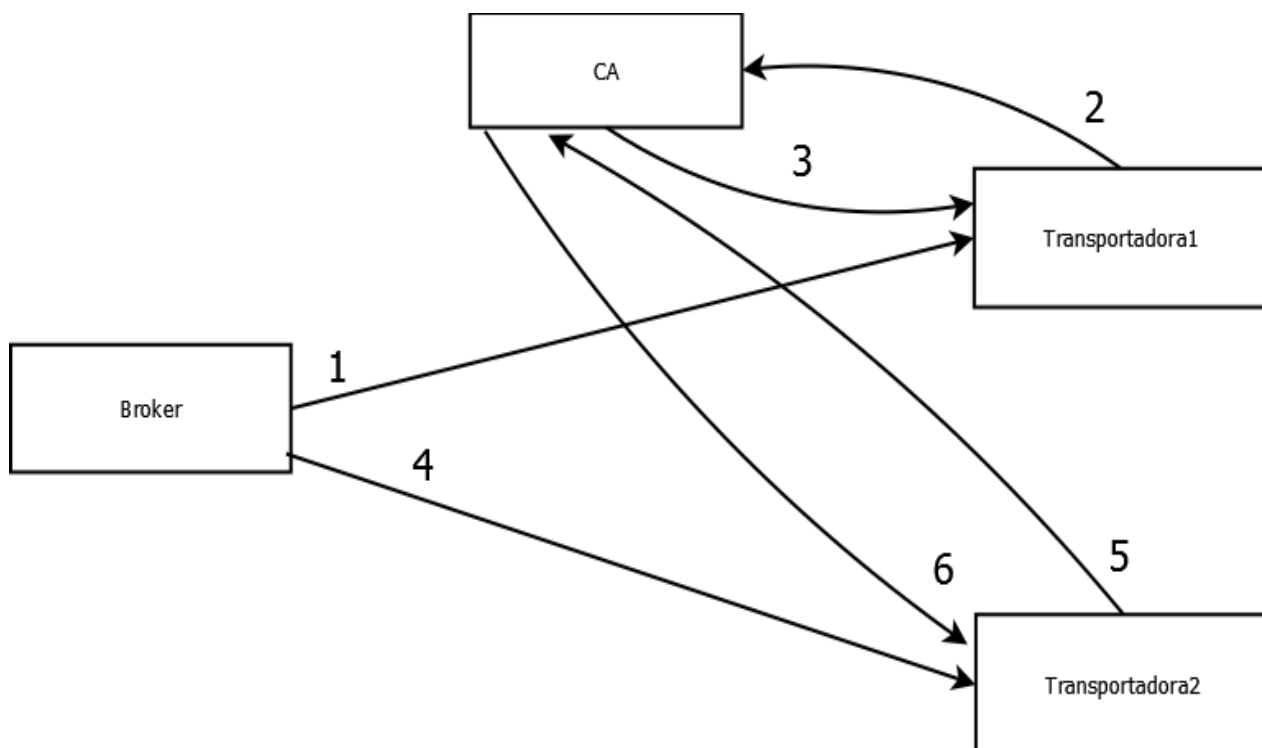
Bruno Santos
82053



Ricardo Pereira
82010

Repositório do GitHub: https://github.com/tecnico-softeng-distsys-2015/T_50-project.git

Grupo: T50



Descrição da figura:

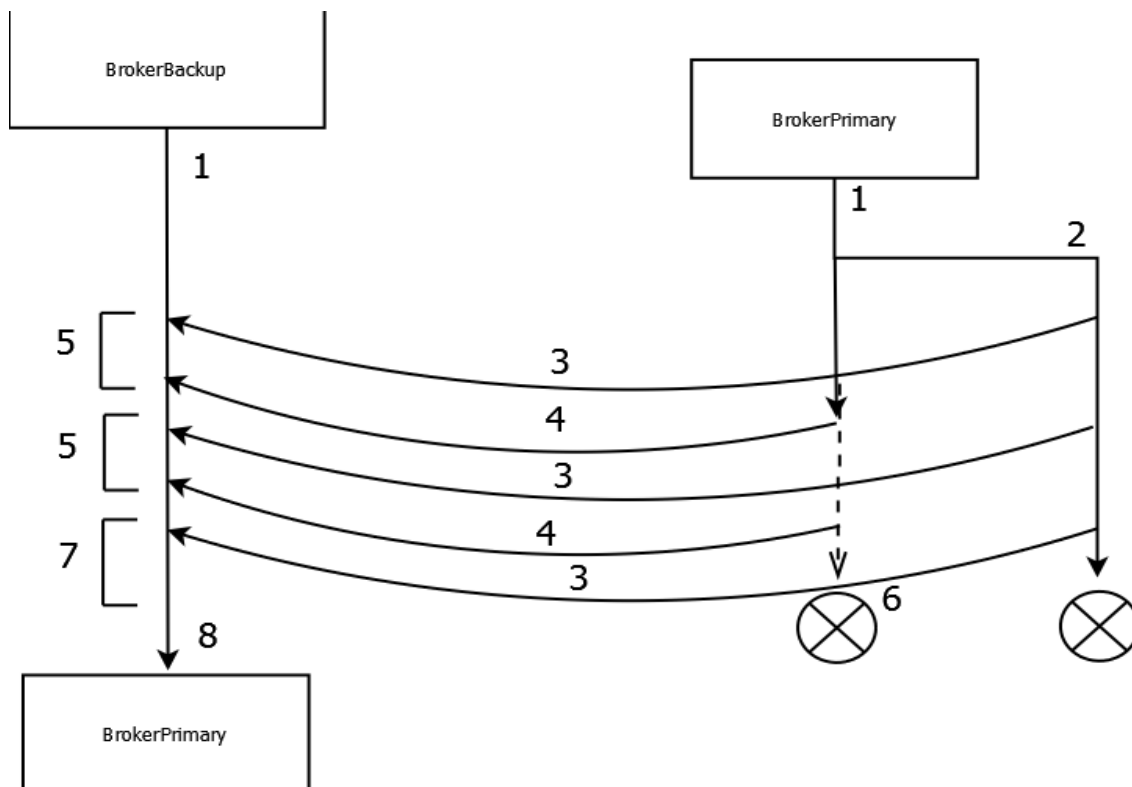
1. Envio do SOAP Envelope por parte do broker para a transportadora1;
2. Pedido do certificado da broker por parte da transportadora1 à CA;
3. Envio do certificado da broker por parte da CA à transportadora1.

Os passos 4,5 e 6 são análogos às situações 1,2 e 3 respetivamente, mas neste caso para a transportadora2.

Racional:

A aplicação da segurança na troca de mensagens entre broker e transportadora é garantido pelos seguintes passos:

A broker envia o SOAP Envelope à transportadora contendo lá dentro a mensagem na íntegra assim como um id único para garantir a frescura das mensagens acompanhado de um resumo de cada um destes assinado com a chave pública da Broker, enviando também informação de quem é que enviou a mensagem. Os resumos são enviados para garantir a autenticidade, integridade e não-repúdio da broker. A transportadora ao receber o SOAP Envelope verifica o emissor da mensagem e verifica se já tem o certificado dessa entidade. Se não tiver, obtém o certificado através da CA. Usando o certificado da CA presente na sua keystore, verifica se o mesmo foi devidamente assinado por esta. Se essa condição se verificar, a transportadora usa então o certificado da broker que obteve para conseguir a chave pública e com ela decodificar o resumo da mensagem enviada pela broker e consequentemente compara com a mensagem original que recebeu da broker. Desta forma consegue comprovar se a mensagem foi alterada ou se continua a ser a original.



Descrição da figura:

1. Ligações ao UDDI por parte das brokers;
2. Criação de uma nova thread que irá enviar provas de vida da broker primária para a broker backup de X em X tempo;
3. Envio do método imAlive (prova de vida) por parte da broker primária para a broker backup para indicar que ainda está ativa;
4. Envio da informação por parte da broker primária para atualizar a broker backup;
5. Broker backup verifica a existência de provas de vida da broker primária;
6. Falha da broker primária e conseqüentemente também da thread;
7. Broker backup não teve sinais de vida da broker primária num certo X tempo;
8. Broker backup toma a posição da broker primária (UDDI rebind).

Racional:

A replicação entre a broker primária e broker backup é assegurada pelos seguintes passos: Primeiro inicia-se uma broker backup que se regista no UDDI e que fica à espera de uma notificação da broker primária. Depois inicia-se a broker primária registando-se também no UDDI num porto diferente e que irá atuar como corretor. De X em X tempo irá enviar provas de vida à broker backup através do método imAlive executado na thread criada, assim como irá atualizar todos os dados da backup com os seus através da invocação remota updateBackup. Se a broker primária falhar (forçadamente ou não), deixará de enviar provas de vida, que é verificado pela backup ao fim de X tempo, alterando o seu registo no UDDI, com o nome da broker primária.