Sistemas Distribuídos

Relatório da 2º Entrega  
Grupo A38

Luís Santos Filipa Costa Ana Galvão

Nº75964 Nº75888 Nº75312



URL do repositório no GitHub:  
<https://github.com/tecnico-distsys/A_38-project.git>

**Replicação do Broker**

Broker2

Verificar funcionamento

Transporter1

Transporter Client1

Broker Client2

Atualizar

Pedido do cliente

Broker Client

Broker1

Transporter2

Transporter Client2

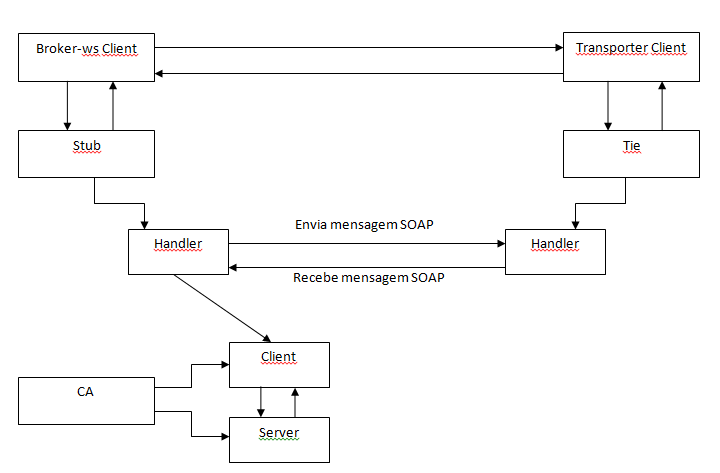
TransporterN

Transporter ClientN

**Descrição**:

Nesta figura representa-se o estado de funcionamento normal do sistema, com a replicação em curso. Tendo o Broker1 a fazer a comunicação com os N Transportadores, qualquer operação pedida pelo BrokerClient(que na prática seria o utilizador do sistema) que necessite de guardar alguma informação no Broker1 (novos pedidos, atualizações de estado, limpeza de pedidos) irá desencadear uma operação de atualização do Broker1 para o Broker2, de maneira a que este último tenha uma cópia de tudo o que o Broker1 irá estar a guardar no decorrer do seu funcionamento.

**Explicação da solução:**

**Segurança**

**Descrição**:

No nosso sistema ligamos o broker-ws, no papel de cliente, ao transporter-ws-cli no papel de servidor.

Ambos contêm um handler que lhes permite enviar mensagens SOAP de um lado para o outro, com o conteúdo pretendido.

Temos também a Certificate Authority (CA), que contém um cliente e um server, e que se ligam ao handler do broker-ws.

**Explicação da solução:**

Tínhamos como intenção os handlers do broker e do transporter conseguirem aceder ao CAClient - que iria utilizar um método do ca-ws, o getCertificate - para retirar a chave pública de todos os elementos e, assim, poderem assinar as suas mensagens - após cifra com SHA-1. Depois, tendo cada um conhecimento da sua chave privada, cada handler iria fazer o processo contrário, e o CAClient iria confirmar que as mensagens eram iguais antes e após a assinatura.  
Contudo tivemos diversos problemas de implementação. Antes de mais, os handlers emitiam excepções que impediam o nosso broker de enviar correctamente as mensagens ao transporter-ws-cli, e não conseguimos detectar onde. Isto resultou em termos de comentar os handler, sendo que a assinatura não chegou a ser feita porque também não conseguimos aceder correctamente ao CA e, por isso, à chave pública de todos. Portanto, apesar de termos os handlers implementados, não os temos a funcionar no projecto.  
Da mesma forma, testámos “hard-coded”, passando as chaves públicas e privadas de cada um para os seus resources, cifrar e decifrar mensagens, sendo que o processo estava bem feito, mas no seu conjunto não resultou.