



Declarações Eletrónicas Aduaneiras

Web Services - Manual de Utilização

Versão 1.18

DECLARAÇÕES ELECTRÓNICAS ADUANEIRAS

Web Services - Manual de Utilização

Título: Declarações Eletrónicas Aduaneiras - Web Services - Manual de Utilização
Versão: 1.18
Data Criação: 2010-10-08 17:02
Data Revisão: 2019-01-11 10:51
Nome Ficheiro: Declarações Electrónicas Aduaneiras - Web Services - Manual de Utilização.docx
Tipo de Documento Final

Versão	Data	Descrição	Capítulo
1.0	2010-05-19	Primeira versão do documento	-
1.1	2010-06-25	Inclusão da possibilidade de autenticação com identificadores EORI	3.2.2.2
1.2	2010-09-09	Atualização dos endereços de submissão	4
1.3	2010-10-13	Inclusão de secção sobre a obtenção do certificado das Declarações Eletrónicas	2.1
1.4	2010-10-22	Atualização dos requisitos de segurança	3.2
1.5	2010-12-09	Atualização do formato da chave pública a enviar Instruções para exportar a chave pública de um certificado	
1.6	2010-12-28	Atualização dos endereços de Produção para o ICS e SDS	4.1; 4.2
1.7	2010-02-28	Criação do Capítulo com a secção de Testes	9
1.8	2011-03-16	Atualização dos endereços de submissão	4
1.9	2011-06-07	Inclusão do endereço de Qualidade do sistema Importação	4
1.10	2011-12-13	Inclusão do endereço do SDS Via aérea – Depositários produção	4.2
		Alteração do título do endereço SDS Via Aérea - Transportadores	4.1
1.11	2012-03-28	Introdução dos Logótipos da AT	-
1.12	2012-08-31	Inclusão de erro relacionado com Java 7	8.4.1.2
1.13	2015-05-08	Atualização endereços de Qualidade para testes externos	4
1.14	2015-06-23	Atualização endereços de Produção	4
1.15	2016-03-10	Remoção de informação obsoleta, atualização de terminologia.	8
1.16	2016-08-19	Atualização dos endereços de qualidade e produção SICEX	4.6
1.17	2018-12-05	Atualização dos endereços dos webservices SDS Depositários	4.2
1.18	2019-01-09	Atualização dos endereços dos webservices SDS Depositários	4.2

Índice

1. Introdução	5
2. Pré-requisitos para utilização do serviço	6
2.1. Certificado Digital	6
2.2. Ambiente de testes/qualidade	6
3. Requisitos técnicos	7
3.1. Conexão ao Portal Aduaneiro	7
3.2. Segurança	7
3.2.1. Autenticação da aplicação cliente.....	7
3.2.2. Especificação de segurança dos Web Services	7
4. Endereços de submissão	12
4.1. Web Services do Sistema SDS – Via Aérea – Transportadores	12
4.2. Web Services do Sistema SDS Depositários	12
4.3. Web Services do Sistema ICS	12
4.4. Web Services do Sistema SIC-EU.....	13
4.5. Webservices do Sistema ECS	13
4.6. Webservices do Sistema SIC-EX	13
4.7. Webservices do Sistema Importação	13
4.8. Definição do WSDL dos Webservices	14
5. Referências	15
6. Definições, Acrónimos e Abreviaturas.....	16
7. Contactos	17
8. Como testar Web Services com o SOAP-UI	18
8.1. Ferramenta SOAP-UI Tool.....	18
8.2. Instalação do SOAP-UI Instalação	18
8.3. Configuração do SOAP-UI.....	18
8.4. Códigos de Erro e respostas comuns	22
8.4.1. Erros de Conexão	22
8.4.2. Erros de Autenticação	23
8.4.3. Erros Sintáticos	23

1. Introdução

O presente documento visa descrever os procedimentos e requisitos necessários à utilização dos Web Services disponibilizados pelo Portal Aduaneiro ^[1].

Este documento destina-se a empresas que pretendam desenvolver soluções que possibilitem, aos Utilizadores das Declarações Eletrónicas, efetuar certas operações através dos Web Services já disponibilizados.

O Certificado Digital do fornecedor do Software assegura que a mensagem foi enviada através do software desse produtor, que é responsável por transmitir corretamente os dados dos Operadores Económicos (seus clientes).

O Certificado a utilizar é diferente entre os ambientes de Testes/Qualidade e Produção.

O Operador Económico é responsável pelo envio e conteúdo da mensagem, uma vez que utiliza as suas credenciais no Portal Aduaneiro (NIF e Senha de acesso) que por sua vez são utilizadas pela Administração Aduaneira, para assegurar a não repudição dos dados transmitidos.

Estas credenciais só devem ser conhecidas pelo Operador Económico e devem ser diferentes nos ambientes de Testes/Qualidade e Produção.

2. Pré-requisitos para utilização do serviço

2.1. Certificado Digital

O certificado SSL do Portal Aduaneiro pode ser obtido de acordo com o documento “Certificados Digitais – Instruções” disponível no endereço:

- <https://aduaneiro.portaldasfinancas.gov.pt/>

Neste documento são explicados os procedimentos relativos ao pedido de certificado digital quer para ambiente de produção quer para o ambiente de testes/qualidade.

2.2. Ambiente de testes/qualidade

O ambiente de testes/qualidade deve ser utilizado para validação do formato do pedido e dos dados submetidos.

Para obter acesso a este ambiente, deve ser solicitado via contactos (Ponto 7) indicando:

- Sistema(s) que pretende efetuar testes;
- NIF ou números EORI;
- Nome;
- Contacto telefónico.

A senha para acesso ao ambiente de testes/qualidade será fornecida por via telefónica.

Importante:

A senha para o ambiente de testes/qualidade não tem qualquer relação com a senha para o ambiente de produção.

3. Requisitos técnicos

3.1. Conexão ao Portal Aduaneiro

Os pedidos efetuados, via Web Service, ao Portal Aduaneiro devem respeitar os seguintes requisitos no que se refere à respetiva conexão:

- Método: **POST**
- Protocolo: **HTTPS**

3.2. Segurança

3.2.1. Autenticação da aplicação cliente

Conforme referido anteriormente, os pedidos devem ser efetuados via protocolo HTTPS, o que pressupõe a utilização de um certificado digital na autenticação da aplicação cliente perante o servidor.

3.2.2. Especificação de segurança dos Web Services

Os Web Services descritos neste documento foram implementados de acordo com o formato SOAP e seguem o *standard WS-Security 1.1* da **OASIS** ^[2], no que se refere à especificação de segurança para Web Services SOAP.

Na tabela que se segue, encontra-se definido quais os requisitos de segurança esperados na invocação de cada web service:

Identificação	Requisitos de segurança
Web Services do Sistema SDS	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador
Web Services do Sistema ICS	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador
Web Services do Sistema SIC-EU	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador• Integridade e autenticidade da mensagem SOAP (assinatura digital)

Identificação	Requisitos de segurança
Web Services do Sistema ECS	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador• Integridade e autenticidade da mensagem SOAP (assinatura digital)
Web Services do Sistema Importação	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador• Integridade e autenticidade da mensagem SOAP (assinatura digital)
Web Services do Sistema SIC-EX	<ul style="list-style-type: none">• Autenticação do utilizador• Integridade e autenticidade da mensagem SOAP (assinatura digital)

3.2.2.1. Integridade e autenticidade da mensagem SOAP

De modo a garantir a integridade e autenticidade das mensagens SOAP, os pedidos efetuados aos Web Services que apresentem esse requisito devem cumprir as seguintes especificações técnicas:

- Assinatura digital das mensagens SOAP: as mensagens enviadas devem incluir um *Security header* contendo uma assinatura digital gerada com base na chave privada do certificado cliente. Esta assinatura será validada no servidor através da chave pública do mesmo certificado.

Exemplo de um SOAP Header contendo um *security header* com um elemento *Signature*:

```
<soapenv:Header>
  <wsse:Security xmlns:wsse="...">
    <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
      <ds:SignedInfo>
        <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="..."/>
        <ds:SignatureMethod Algorithm="..."/>
        <ds:Reference URI="...">
          <ds:Transforms>
            <ds:Transform Algorithm="..."/>
          </ds:Transforms>
          <ds:DigestMethod Algorithm="..."/>
          <ds:DigestValue>
            digestValue
          </ds:DigestValue>
        </ds:Reference>
      </ds:SignedInfo>
      <ds:SignatureValue>
        signatureValue
      </ds:SignatureValue>
      <ds:KeyInfo Id="...">
        <wsse:SecurityTokenReference wsu:Id="..." xmlns:wsu="...">
          <ds:X509Data>
            <ds:X509IssuerSerial>
              <ds:X509IssuerName>
                certificateIssuerName
              </ds:X509IssuerName>
              <ds:X509SerialNumber>
                certificateSerialNumber
              </ds:X509SerialNumber>
            </ds:X509IssuerSerial>
          </ds:X509Data>
        </wsse:SecurityTokenReference>
      </ds:KeyInfo>
    </ds:Signature>
  </wsse:Security>
</soapenv:Header>
```

- A assinatura digital deve ser criada de acordo com as seguintes indicações:
 - Elemento a assinar:
 - **SOAP Body**
 - Algoritmo utilizado na canonicalização da mensagem (*Canonicalization Method*):
 - <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#>
 - Algoritmo utilizado na assinatura da mensagem (*Signature Method*):
 - <http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1>
 - Tipo de identificação de chave (*Key Identifier Type*) utilizado:
 - **X509IssuerSerial** (certificate issuer name and serial number)

3.2.2.2. Autenticação do utilizador

Os utilizadores responsáveis pelos pedidos efetuados aos Web Services descritos neste documento devem ser autenticados perante o Portal Aduaneiro, pressupondo-se a utilização de credenciais válidas para esse efeito.

Nesse sentido, todos os pedidos efetuados devem cumprir as seguintes especificações técnicas:

- As mensagens SOAP devem incluir um *Security header* contendo um *UsernameToken* constituído por *Username* e *Password* (coincidentes com as credenciais de acesso ao sítio das Declarações Electrónicas).

Exemplo de um *SOAP Header* contendo um *security header* com *UsernameToken*:

```
<soapenv:Header>
  <wsse:Security>
    <wsse:UsernameToken wsu:Id="...">
      <wsse:Username>NIF ou número EORI</wsse:Username>
      <wsse:Password Type="...">Senha de acesso</wsse:Password>
    </wsse:UsernameToken>
  </wsse:Security>
</soapenv:Header>
```

- O tipo de *password*, especificado no atributo *Type* do elemento *Password*, deve ser:
 - <http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText>

- O conteúdo de *Username* pode ser:
 - Um NIF válido com acesso ao Portal Aduaneiro:
 - Exemplo: 123456789
 - Um NIF de um sub-utilizador válido com acesso ao Portal Aduaneiro:
 - Exemplo: 123456789/2 (sub-utilizador 2 do NIF: 123456789)
 - Um identificador EORI válido e com acesso prévio ao Portal Aduaneiro:
 - Exemplo: ES12345676.
- O conteúdo de *Password* deverá ser a senha do utilizador identificado em: *Username*.

4. Endereços de submissão

4.1. Web Services do Sistema SDS – Via Aérea – Transportadores

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:800/jsp/externalWebservice.jsp?external=sdsqualidewws
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:500/jsp/externalWebservice.jsp?external=sdswws

4.2. Web Services do Sistema SDS Depositários

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:807/jsp/externalWebservice.jsp?external=sdsdepws
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:507/jsp/externalWebservice.jsp?external=sdsdepws

4.3. Web Services do Sistema ICS

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:801/jsp/externalWebservice.jsp?external=icsqualidewws
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:501/jsp/externalWebservice.jsp?external=icswws

4.4. Web Services do Sistema SIC-EU

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:802/jsp/externalWebservice.jsp?external=siceuqualidadews
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:502/jsp/externalWebservice.jsp?external=siceuws

4.5. Webservices do Sistema ECS

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:803/jsp/externalWebservice.jsp?external=ecsqualidadews
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:503/jsp/externalWebservice.jsp?external=ecsws

4.6. Webservices do Sistema SIC-EX

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:805/jsp/externalWebservice.jsp?external=sicexqualidadews
Produção	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:505/jsp/externalWebservice.jsp?external=sicexws

4.7. Webservices do Sistema Importação

Ambiente	Endereço
Testes/ Qualidade	https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:804/jsp/externalWebservice.jsp?external=impqualidadews
Produção	Ainda não definido.

4.8. Definição do WSDL dos Webservices

O WSDL de cada webservice está disponível no Portal Aduaneiro:

- <https://aduaneiro.portaldasfinancas.gov.pt/>

5. Referências

[1] Portal Aduaneiro:

<https://aduaneiro.portaldasfinancas.gov.pt/>

[2] OASIS

<http://www.oasis-open.org>

6. Definições, Acrónimos e Abreviaturas

AT	Autoridade Tributária e Aduaneira
Aplicação cliente	Aplicação desenvolvida e utilizada para aceder ao Web Service
EORI	Economic Operators Registration and Identification number
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
NIF	Número de Identificação Fiscal
OASIS	Organization for the Advancement of Structured Information Standards
SOAP	Simple Object Access Protocol
Web Service	Serviço disponibilizado através de uma rede (Internet, Intranet ou outras) usado para a troca de dados entre aplicações e sistemas.

7. Contactos

E-mail do helpdesk da ASA – Área de Sistemas Aduaneiros:

- asa-helpdesk@at.gov.pt

E-mail do helpdesk do Portal Aduaneiro:

- asa-pa@at.gov.pt

8. Como testar Web Services com o SOAP-UI

Para testar os Web Services, devem ser cumpridos os pré-requisitos definidos em: 3 Requisitos técnicos.

Nomeadamente, deve ser produzido um pedido SOAP válido que deve ser enviado através do protocolo HTTPS, por um software cliente com um certificado cliente pré-validado e utilizando as credenciais válidas user/password do ambiente de testes/qualidade.

Nota: é um erro comum, a tentativa de teste do Web Service, utilizando um pedido no Browser ou uma ferramenta como o “curl”. Este tipo de pedidos são simplesmente bloqueados pela infraestrutura e não é fornecida informação útil à aplicação cliente.

8.1. Ferramenta SOAP-UI Tool

O SOAP-UI é uma ferramenta reconhecida e *opensource* para o teste de Web Services através de interfaces SOAP. Esta ferramenta pode ser configurada para cumprir com os requisitos anteriormente enunciados.

O SOAP-UI é *opensource* e a versão gratuita pode ser obtida em:

- <http://www.soapui.org/>

8.2. Instalação do SOAP-UI

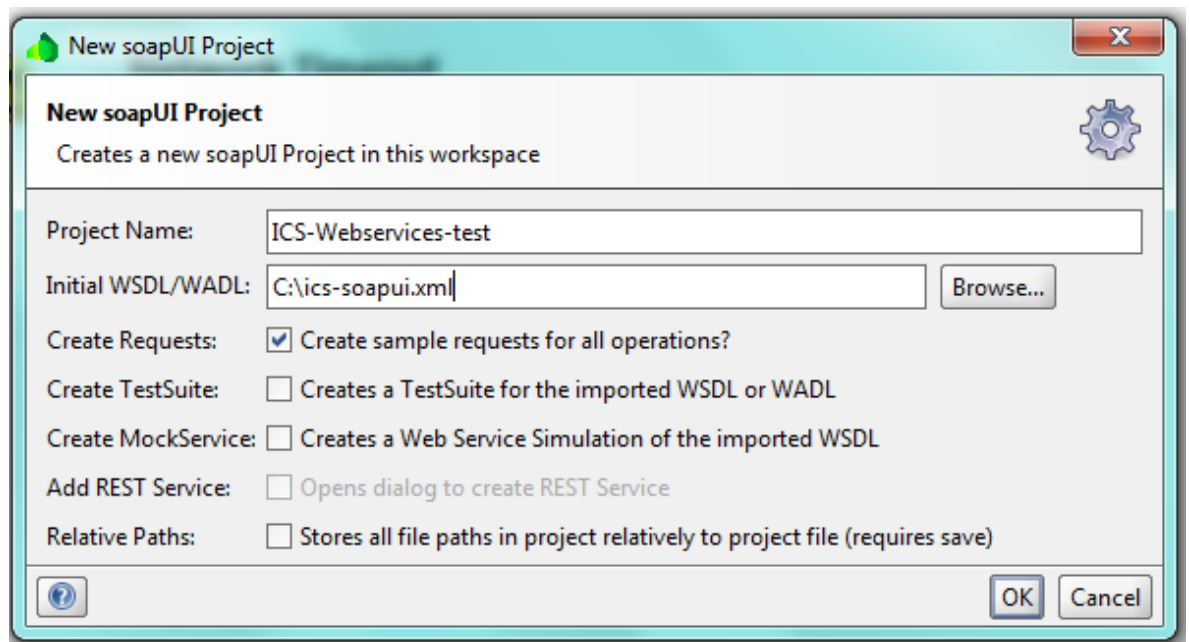
Deverão ser seguidas as instruções de instalação da própria ferramenta.

8.3. Configuração do SOAP-UI

O exemplo seguinte, demonstra a configuração e chamada dos Web Services do Sistema ICS através do SOAP-UI.

1) Create a new project

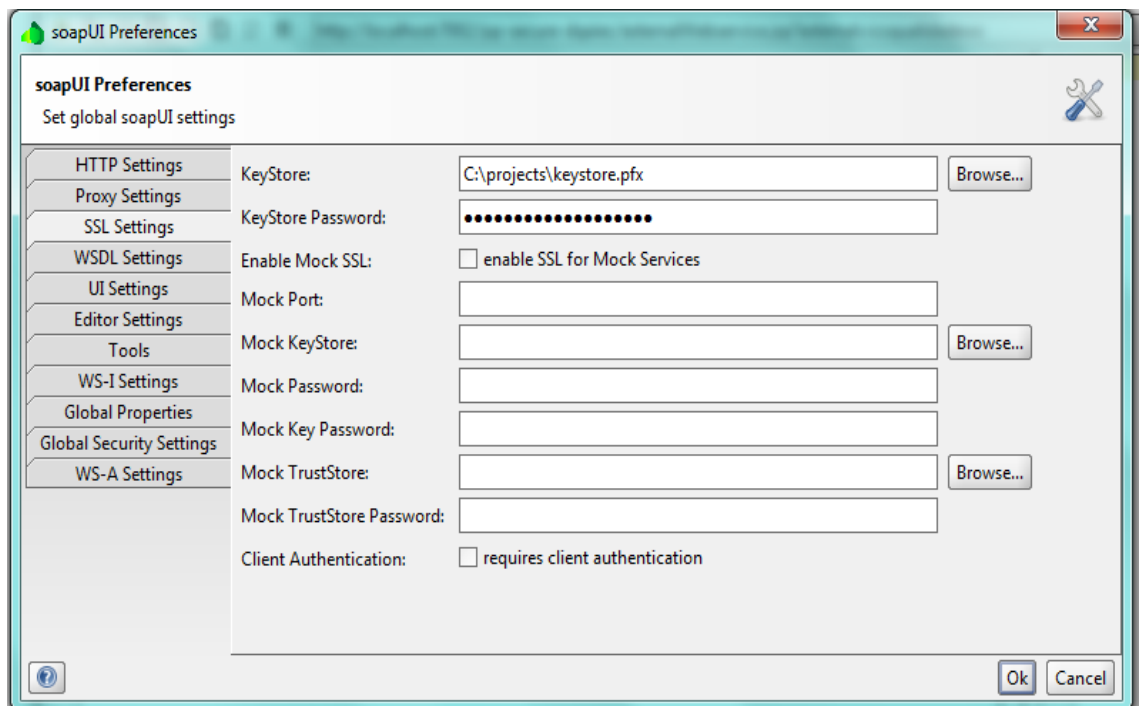
- a) Menu File -> New soapUI Project;
- b) Escolher um nome para o Projeto e o WSDL;
- c) Assinalar a opção: Create sample requests for all operations



2) Configurar a autenticação do Certificado Cliente

Para utilizar o certificado cliente na autenticação no Portal, deve ser selecionada a seguinte opção:

- a) Menu File > Preferences > SSL Settings
- b) Preencher a localização da Keystore onde está guardada a chave privada do certificado cliente.
- c) Preencher a password de acesso à Keystore
- d) Premir: OK

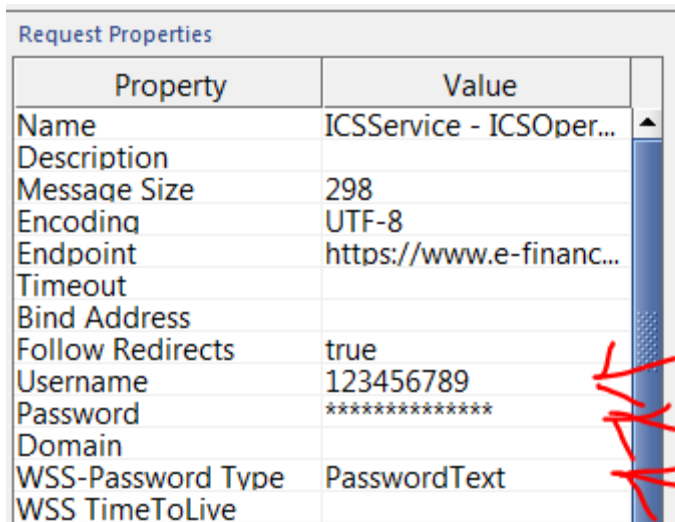


3) Configurar a autenticação do Utilizador (sem *message digest*)

Esta configuração é uma abordagem simplista e aplica-se apenas a pedidos que não necessitem de “Message Digest”.

No “Request Properties Panel”, preencher as seguintes propriedades:

- **Username:** com o número EORI do Operador Económico (se o operador for um Operador Português, preencher o NIF -Número de Informação Fiscal) que foi registado no Portal Aduaneiro.
- **Password:** Preencher a *Password* que foi utilizada no processo de registo no Portal Aduaneiro.
- **WSS – Password Type:** escolher “Password Text”.



Property	Value
Name	ICSService - ICSSOper...
Description	
Message Size	298
Encoding	UTF-8
Endpoint	https://www.e-financ...
Timeout	
Bind Address	
Follow Redirects	true
Username	123456789
Password	*****
Domain	
WSS-Password Type	PasswordText
WSS TimeToLive	

4) Configurar a autenticação utilizador (com *message digest*)

A opção: Message Digest, requer o acesso à Tab: Security Configurations → Outgoing WS Security Configurations.

Criar uma nova Security Configuration e preencher os Tabs:

- Username and Signature Tabs.

Na TAB assinatura definir a Part:

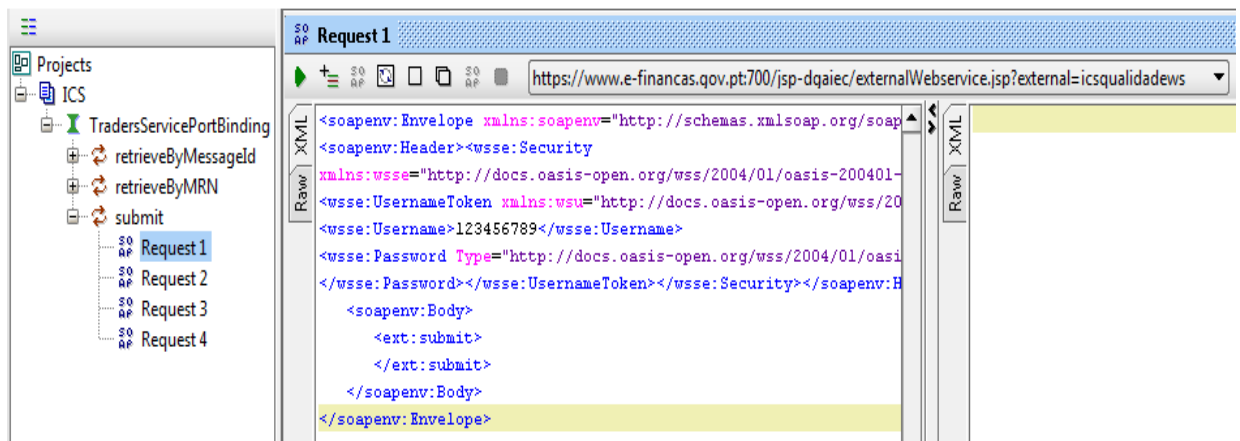
- Part: "Body"
- Namespace: <http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/>
- Encode: Element

5) Efetuar uma operação

a) Aceder a uma operação na barra lateral esquerda e mudar o pedido para um conteúdo válido para a operação em causa.

- O element <Body> deve ser preenchido com o XML apropriado para a operação que está a ser testada;
- O element <Username> deve ser preenchido automaticamente com o NIF ou Número EORI do operador económico definido anteriormente;
- O Elemento Password, deve ser preenchido automaticamente com a password definida anteriormente;

- Definir o Endpoint (selecionar o endpoint descrito em: 4 Endereços de submissão);
- Submeter o pedido (botão verde “play”) e verificar a resposta no quadro da direita, bem como o “error log”.



8.4. Códigos de Erro e respostas comuns

8.4.1. Erros de Conexão

8.4.1.1. Error getting response; javax.net.ssl.SSLHandshakeException: Received fatal alert: handshake_failure

Este erro significa que a negociação SSL não foi completada com sucesso entre o SOAP UI e o Portal Aduaneiro. Isto pode indicar que o Certificado Cliente que está a ser utilizado ainda não está registado no Portal Aduaneiro.

Verifique ainda que está a usar a Key Store correta e que a mesma contém o certificado cliente que espera utilizar, bem como está a preencher corretamente a chave de acesso à Key Store.

Use os contatos no ponto 7 para verificar que o registo do certificado foi efetuado no Portal Aduaneiro.

8.4.1.2. ERROR:java.net.SocketTimeoutException: Read timed out

Verifique que existe conectividade HTTP entre a máquina cliente e a máquina servidor.

Isto pode significar também que o ambiente de testes/qualidade do Portal Aduaneiro está indisponível.

Deve refazer o teste algumas vezes e se mesmo assim não obtiver resposta, deve os contactos no ponto 7.

8.4.2. Erros de Autenticação

8.4.2.1. “No Username or Password in message!”

Significa que não foi preenchido um Username ou Password válidos referentes ao Operador Económico com que se está a efetuar o teste.

8.4.3. Erros Sintáticos

8.4.3.1. “Internal Error (from server)”

Este erro significa que provavelmente está a ser enviado um XML não concordante com o schema do Web Service a testar.

Verifique o XML contra o schema do Web Service.

Se o erro persistir, use os contactos do ponto 7 e forneça:

- O NIF ou o número EORI;
- A Data/Hora do teste referente a GMO+0;
- O pedido completo que foi enviado;
- A resposta obtida.