



MANUAL

Webservice do SFA2

24/10/2023

Classificação	100.10.600
Segurança	Pública
Versão	1.2

CIRCUITO DE APROVAÇÃO

Elaborado:	AT
Verificado:	AT
Aprovado:	AT
Data:	24-10-2023

HISTÓRICO DE VERSÕES

Versão	Data de Aprovação	Síntese de Alterações
0.1	19-06-2017	Primeira versão
0.2	23-08-2017	Atualização SOAP:BODY
0.3	16-05-2019	Atualização SOAP:BODY
0.4	12-07-2019	Atualização de serviços disponibilizados
0.5	02-09-2019	Revisão e aceitação
0.6	14-05-2021	Atualização SOAP:BODY e Serviços
0.7	18-10-2021	Adicionado introdução; Adicionado Capítulo: "Erro de Autenticação/Autorização"
0.8	21-10-2021	Revisão e aceitação
0.9	26-09-2022	Correção do tipo de dados para base64Binary; Atualização dos códigos de Erro de Autenticação/Autorização
1.0	15-11-2022	Atualização dos códigos de Erro de Autenticação/Autorização
1.1	23-01-2023	Alteração do tipo de dados "Date" para "DateTime". Correção do formato da data nos exemplos de "SOAP:Body" dos serviços.
1.2	24-10-2023	Inserção do endereço em ambiente de produção para envio de dados à AT por WS

INTRODUÇÃO	4
ESTRUTURA DO ENVIO DE DADOS À AT (SOAP)	5
SOAP:HEADER.....	6
EXEMPLO DE SOAP:HEADER	8
ERRO DE AUTENTICAÇÃO/AUTORIZAÇÃO.....	8
SOAP:BODY.....	11
SERVIÇO OBTEMHISTORICOPARADAV	12
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>13</i>
SERVIÇO OBTERDOCUMENTOSPDFNAOENTREGUES	14
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>14</i>
SERVIÇO OBTERDOCUMENTOSPDFENTREGUES.....	15
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>16</i>
SERVIÇO OBTERMENSAGENSNAOENTREGUES.....	17
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>17</i>
SERVIÇO OBTERMENSAGENSENTREGUES	18
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>19</i>
SERVIÇO ENVIADOCUMENTODIGITALIZADO.....	20
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>20</i>
SERVIÇO PROCESSAMENSAGEMXMLFA001A	21
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>21</i>
SERVIÇO PROCESSAMENSAGEMXMLFA005A	22
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>22</i>
SERVIÇO PROCESSAMENSAGEMXMLFA006A	23
<i>Exemplo de SOAP:Body</i>	<i>23</i>
CÓDIGOS DE RESULTADO.....	24
ASSINATURA CERTIFICADO SSL (CSR).....	25
GERAR UM CERTIFICADO SSL.....	26
VERIFICAR CONTEÚDO DO CSR GERADO	26
INTEGRAR CERTIFICADO COM A CHAVE PRIVADA	26
ENDEREÇOS ÚTEIS.....	27

Introdução

O presente manual contém as especificações técnicas do canal *Webservice* que será disponibilizado aos Operadores Económicos no âmbito do Sistema de Fiscalidade Automóvel 2 (SFA2).

Os destinatários deste manual são os Operadores Económicos autorizados pela AT a comunicar eletronicamente com as Estâncias Aduaneiras, utilizando o canal *Webservice*.

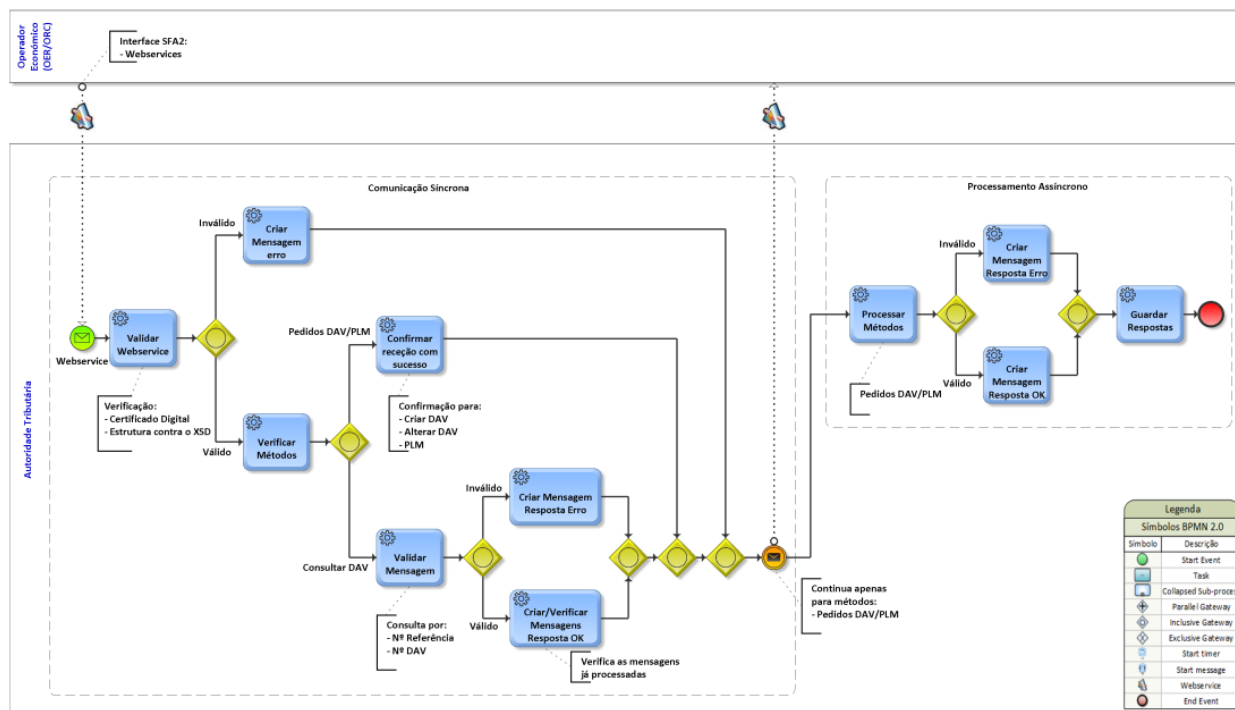
Para este canal de comunicação serão disponibilizados serviços para:

- processamento da mensagem FA001A;
- processamento da mensagem FA005A;
- processamento da mensagem FA006A;
- obtenção dos documentos PDF gerados pelo sistema;
- obtenção das notificações/mensagens geradas pelo sistema;
- envio de documentos digitalizados.

A estrutura das mensagens FA001A, FA005A, FA006A, bem como das mensagens geradas pelo sistema para notificação dos Operadores Económicos, no âmbito do processo de tramitação da declaração, é apresentada no documento **SFA2 - Guia XML - Definições Gerais**, pelo que não serão abordadas neste manual.

Estrutura do envio de dados à AT (SOAP)

Neste ponto, pretende-se descrever a metodologia do *Webservice* do SFA2.



O serviço disponibiliza três procedimentos para envio de mensagens:

- para receção de mensagens / documentos não entregues / entregues pelo SFA2;
- para envio de documentos digitalizados;
- para obtenção do histórico de uma DAV.

O *Webservice* é efetuado segundo o protocolo SOAP e é constituído por duas secções:

• SOAP:Header:

- Esta secção inclui todos os campos de autenticação do utilizador que vai ser responsável pela invocação do *Webservice*;
- O utilizador será o sujeito passivo (NIF) com perfil DWS ou um subutilizador (NIF/x) autorizado;
- A criação de subutilizadores deve ser efetuada no **Portal das Finanças** utilizando a opção:
 - Serviços ► Autenticação de Contribuintes ► [Gestão de Utilizadores](#)

• SOAP:Body

- Esta secção contém os dados referentes ao sistema SFA2, os quais se detalham no ponto SOAP:Body.

SOAP:Header

O desenho do Header tem como requisito garantir a confidencialidade dos dados de autenticação e a impossibilidade de reutilização dos mesmos em ataques Man-in-the-middle (MITM).

Por este motivo, só serão aceites invocações que respeitem os procedimentos de encriptação.

O SOAP:Header é construído de acordo com o standard WS-Security, definido pela OASIS e recorrendo à definição do Username Token Profile 1.1, também definido pela mesma organização.

Na seguinte tabela, detalha-se a forma de construção de cada campo, de acordo com as necessidades de segurança específicas do sistema de autenticação do Portal das Finanças.

Parâmetro	Descrição	Obrigatório (S/N)	Tipo de Dados
H.1 – Utilizador (Username)	<p>Identificação do utilizador que vai submeter os dados, composto da seguinte forma e de acordo com a autenticação do Portal das Finanças:</p> <p style="text-align: center;"><NIF>/<SUBUTILIZADOR></p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 111111111 • 55555555/1 (subutilizador n.º 1) • 55555555/0002 (subutilizador n.º 2) • 55555555/1234 (subutilizador n.º 1234) 	S	String
H.2 – Nonce	<p>Chave simétrica gerada a cada pedido e para cifrar o conteúdo dos campos H.3 - Password e H.4 - Created.</p> <p>Cada invocação do Webservice deverá conter esta chave gerada aleatoriamente e a qual não pode ser repetida.</p> <p>Para garantir a confidencialidade, a chave simétrica tem de ser cifrada com a chave pública do Sistema de Autenticação de acordo com o algoritmo RSA e codificada em Base 64.</p> <p>A chave pública do sistema de autenticação do Portal das Finanças deve ser obtida por solicitação própria e através do endereço de email asi-cd@at.gov.pt.</p> <p>O campo é construído de acordo com o seguinte procedimento:</p> <p style="text-align: center;">$Nonce := Base64(C_{RSA, K_{pub_{SA}}}(K_s))$</p> <p>$K_s$:= array de bytes com a chave simétrica de 128 bits, produzida de acordo com a norma AES.</p> <p>$C_{RSA, K_{pub_{SA}}}$:= Função de cifra da chave simétrica com o algoritmo RSA utilizando a chave pública do sistema de autenticação ($K_{pub_{SA}}$).</p> <p>Base64 := Codificação em Base 64 do resultado.</p>	S	String (base64)

Parâmetro	Descrição	Obrigatório (S/N)	Tipo de Dados
H.3 – Password	<p>O campo Password deverá conter a senha do utilizador/subutilizador, a mesma que é utilizada para entrar no Portal das Finanças.</p> <p>Esta Password tem de ser cifrada através da chave simétrica do pedido (ver H.2 – Nonce) e codificado em Base64.</p> $Password := Base64(C_{K_S}^{AES, ECB, PKCS5Padding}(SenhaPF))$ <p>SenhaPF := Senha do utilizador definido no campo H.1 – Username;</p> <p>$C_{K_S}^{AES, ECB, PKCS5Padding}$:= Função de cifra utilizando o algoritmo AES, Modelo ECB, PKCS5Padding e a chave simétrica do pedido (K_S).</p> <p>Base64 := Codificação em Base 64 do resultado.</p>	S	string (base64)
H.4 – Data de sistema (Created)	<p>O campo Created deverá conter a data e hora de sistema da aplicação que está a invocar o <i>webservice</i>.</p> <p>Esta data é usada para validação temporal do pedido, pelo que é crucial que o sistema da aplicação cliente tenha o seu relógio certo, não podendo diferir da data e hora do sistema da AT em mais do que 30 segundos (antes ou depois).</p> <p>Sugere-se a sincronização com o Observatório Astronómico de Lisboa:</p> <p>http://www.oal.ul.pt/index.php?link=acerto</p> <p>A zona temporal deste campo deverá estar definida para UTC e formatado de acordo com a norma ISO 8601 tal como é definido pelo W3C:</p> <p>http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime</p> <p>Exemplo: 2017-01-01T19:20:30.45Z</p> <p>Este campo é cifrado com a chave de pedido (K_S) e codificada em Base 64.</p> $Created := Base64(C_{K_S}^{AES, ECB, PKCS5Padding}(Timestamp))$ <p>Timestamp := data hora do sistema (UTC);</p> <p>$C_{K_S}^{AES, ECB, PKCS5Padding}$:= Função de cifra utilizando o algoritmo AES, Modelo ECB, PKCS5Padding e a chave simétrica do pedido (K_S).</p> <p>Base64 := Codificação em Base 64 do resultado.</p>	S	string (base64)

Exemplo de SOAP:Header

Como resultado da aplicação das regras de construção anteriores será produzido um *header* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<S:Header>
  <wss:Security xmlns:wss="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext">
    <wss:UsernameToken>
      <wss:Username>599999999/15</wss:Username>
      <wss:Password>ikCyRV+SWfvZ5c6Q0bhrBQ==</wss:Password>
      <wss:Nonce>
        fkAHne7cquxrplmCfBC8EEc2vskyUyNofWi0ptlijYg4gYCxir++unzfPVPpusloEtmLkcZjf+E6T9/76tsCqdupUk
        xOhWtkRH5lrNwmfEW1ZGFQgYTF21iyKBRzMdsJMhhHrofYYV/YhSPdT4dlG0tk9Z736jFuw061mP2TNq
        HcR/mQR0yW/AEOC6RPumqO8OAfc9/b4KFBSfbpY9HRzbD8bKiTo20n0PtamZevCSVHht4yt/Xwgd+KV7
        0WFzyesGVM0gFRTWZyXyXBVaBrkJS8b6PoJxADLcpWRnw5+YeOs3cPU2o1H/YgAam1QuEHioCT2YT
        dRt+9p6ARNEIFg==
      </wss:Nonce>
      <wss:Created>>YEWoloqIY5DOD11SeXz+0i4b/AJg1/RgNcOH0YpSxGk</wss:Created>
    </wss:UsernameToken>
  </wss:Security>
</S:Header>
```

Erro de Autenticação/Autorização

No caso de existirem erros de Autenticação ou de Autorização para utilização do *Webservice* será devolvido um **SOAP Fault** com a estrutura do seguinte exemplo:

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Header/>
  <env:Body>
    <env:Fault>
      <faultcode>2103</faultcode>
      <faultstring>Erro de Autenticação/Autorização - Pedido do Cliente</faultstring>
      <detail>
        <transactionID>176675968</transactionID>
        <timestamp>2021-03-25 09:18:37</timestamp>
      </detail>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```


No entanto, o *faultcode* será específico para cada tipo de erro, o que permitirá perceber se se trata de um erro relacionado com a validação da **Autenticação** ou um erro relacionado com a validação da **Autorização**:

faultcode	Descrição
Erro na autenticação	
1<nnn>	Erro <nnn> na <u>validação da Autenticação</u> , sendo os códigos possíveis de serem apresentados: <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Utilizador não preenchido • 2 - Tamanho do utilizador (14) incorreto • 3 - NIF inválido • 4 - Utilizador com formato inválido • 5 - Sub-Utilizador com formato inválido • 6 - Senha não preenchida • 7 - Codificação Base64 inválida • 8 - Cifra da chave pública inválida • 9 - Formato do campo Created inválido • 10 - Validade da credencial expirada • 12 - Chave simétrica repetida • 14 - Digest da senha não preenchido • 15 - O Digest não corresponde ao esperado • 16 - Chave de sessão inválida. Não foi possível decifrar o campo Created • 17 - Chave de sessão inválida. Não foi possível decifrar o campo Password • 18 - Chave de sessão inválida. Não foi possível decifrar o campo Digest • 19 - Data de criação do pedido não preenchida • 20 - Chave do pedido não preenchida • 99 - Erro na validação da senha (Senha errada, acesso suspenso, etc.)
1888	Formato do Pedido XML Incorreto: SecurityHeader vazio ou nulo
1999	Erro na invocação da Autenticação
Erro na autorização	
2<nnn>	Erro <nnn> na <u>validação da Autorização</u> , sendo os códigos possíveis de serem apresentados: <ul style="list-style-type: none"> • 101 - Utilizador sem Adesão identificada • 102 - Acesso ao sistema inválido • 103 - Acesso ao sistema válido, mas modalidade não permitida • 104 - Acesso ao sistema válido, mas acesso pelo sub-utilizador inválido • 105 - Adesão sem sistemas aceites
2888	Formato do Pedido XML Incorreto: Utilizador vazio ou nulo
2999	Erro na invocação da Autorização
Erro no sistema	
env:Client	Erro no pedido do cliente
env:Server	Erro na resposta do servidor

O campo *faultstring* permite distinguir se o erro tem origem no pedido do cliente ou na resposta do servidor:

faultstring	Descrição
Erro de Autenticação/Autorização - Pedido do Cliente	Erro no pedido do cliente
Erro de Autenticação/Autorização – Resposta do Servidor	Erro na resposta do Servidor

Sempre que seja necessário interagir com a AT no que diz respeito a uma situação de erro, o operador económico deve indicar toda a informação do *soapfault* que recebeu na invocação, em especial os campos:

- *faultcode*
- *faultstring*
- *transactionID*
- *timestamp*

SOAP:Body

Nesta secção são definidos os métodos para a criação, alteração ou pedido de liquidação e matrícula de uma DAV e para obtenção do histórico de uma DAV, documentos ou mensagens.

Os métodos definidos para este *Webservice* são:

Método	Descrição
obtemHistoricoParaDAV	Método que permite obter o Histórico de uma DAV.
obterDocumentosPDFNaoEntregues	Método que permite a um operador obter os documentos PDF que ainda não foram entregues para uma determinada DAV ou para um determinado utilizador. O serviço retorna ainda um indicador que diz se após esta resposta ainda há mais informação por transmitir. (1)
obterDocumentosPDFEntregues	Método que permite a um operador obter os documentos PDF já entregues anteriormente para uma determinada DAV. A pesquisa é feita pelo número da DAV e por datas. O método recebe ainda um offset de modo a controlar a quantidade de mensagens recebidas e retorna um indicador que diz se há mais. O serviço retorna ainda um indicador que diz se após esta resposta ainda há mais informação por transmitir. (2)
obterMensagensNaoEntregues	Método que permite ao operador obter as últimas mensagens XML que ainda não foram entregues. A pesquisa retorna um indicador que diz se há mais mensagens. O serviço retorna ainda um indicador que diz se após esta resposta ainda há mais informação por transmitir. (1)
obterMensagensEntregues	Método que permite ao operador obter mensagens de resposta XML já entregues anteriormente. A pesquisa pode ser feita por datas, número de DAV ou número de referência. O método recebe ainda um offset de modo a controlar a quantidade de mensagens recebidas e retorna um indicador que diz se há mais. O serviço retorna ainda um indicador que diz se após esta resposta ainda há mais informação por transmitir. (2)
enviaDocumentoDigitalizado	Método que permite a um operador enviar um documento digitalizado para determinada DAV.
processaMensagemXMLFA001A	Método que permite enviar as mensagens de XML FA001A de criação da DAV ou de alteração de DAV.
processaMensagemXMLFA005A	Método que permite enviar as mensagens de XML FA005A de Pedido Liquidação e Matrícula para uma determinada DAV.
processaMensagemXMLFA006A	Método que permite enviar as mensagens de XML FA006A para pedido de Anulação DAV.

- (1) Com o intuito de restringir a dimensão da resposta aos serviços **obterDocumentosPDFNaoEntregues** e **obterMensagensNaoEntregues**, a resposta a estes serviços está limitada a 15 PDF ou 50 mensagens. Assim, caso existam mais dados a transmitir, isso será sinalizado na resposta através dum atributo **existeMensagemSeguinte** e, nesse caso, o Operador deve invocar novamente o serviço para obter o resto da informação.
- (2) Com o intuito de restringir a dimensão da resposta aos serviços **obterDocumentosPDFEntregues** e **obterMensagensEntregues**, a resposta a estes serviços está limitada a 15 PDFs ou 50 mensagens, respetivamente. Assim, caso existam mais dados a transmitir, isso será sinalizado na resposta através dum atributo **existeMensagemSeguinte** e, nesse caso, o utilizador deve invocar novamente o serviço para obter a restante informação. Nessa invocação deverá ser usado o offset para obter os restantes dados. O offset irá obter a restante informação que seja pretendida a partir da última mensagem entregue. Por exemplo, se forem entregues 50

mensagens e o atributo `existeMensagemSeguinte` seja sinalizado na resposta, então o offset para obter a(s) restante(s) mensagem(s) terá o número 50 (a primeira mensagem entregue corresponde ao offset 0) para serem entregues as restantes mensagens, e assim sucessivamente.

Serviço `obtemHistoricoParaDAV`

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		1..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV
offset	Short		0..1	Número de Offset

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoRespostaHistorial	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
existeMensagemSeguinte	Boolean	1..1	Indicador da existência de mais mensagens XML. Se existirem mais mensagens XML será devolvido true , caso contrário será devolvido false
HistorialDAV	Objeto	0..n	Lista da informação do historial da DAV
estancia	String	0..1	Estância da DAV
ano	Short	0..1	Ano da DAV
numero	String	0..1	Número da DAV
versao	Short	0..1	Número da versão da DAV
revisao	Short	0..1	Número da revisão da DAV
descricaoHist	String	0..1	Descrição do histórico da DAV
dataRegisto	DateTime	0..1	Data de registo da DAV
utilizadorCriacao	String	0..1	Referência do utilizador que criou a DAV
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código do resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **obtemHistoricoParaDAV** terá de ser produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:obtemHistoricoParaDAV >
    <DadosIdentificacao>
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <codigoestanciaDAV>PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDav>
    </DadosIdentificacao >
    <offset>0</offset>
  </web:obtemHistoricoParaDAV >
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoRespostaHistorial>
<existeMensagemSeguinte>false</existeMensagemSeguinte>
  <historialDAV>
    <estancia>PT0000305</estancia>
    <ano>2021</ano>
    <numero>00001031</numero>
    <versao>1</versao>
    <revisao>0</revisao>
    <descricaoHist>0001 – DAV aceitei.</descricaoHist>
    <dataRegisto>2021-04-23T17:34:58+01:00</dataRegisto>
    <utilizadorCriacao>599999993/37</utilizadorCriacao>
  </historialDAV>
  <historialDAV>
    <estancia>PT0000305</estancia>
    <ano>2021</ano>
    <numero>00001031</numero>
    <versao>1</versao>
    <revisao>0</revisao>
    <descricaoHist>Cálculo automático do ISV efetuado.</descricaoHist>
    <dataRegisto>2021-04-23T17:35:58+01:00</dataRegisto>
    <utilizadorCriacao>599999993/37</utilizadorCriacao>
  </historialDAV>
  <ResultadoProcessamentoMensagem>
    <codigoResultado>0</codigoResultado>
    <descricaoResultado>Obtido documento com sucesso.</descricaoResultado>
  </ResultadoProcessamentoMensagem>
</ResultadoRespostaHistorial>
```

Serviço obterDocumentosPDFNaoEntregues

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
Utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		0..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoDocumentos	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
FicheiroRespota	Objeto	0..n	Ficheiros de resposta com os documentos
nomeFicheiro	String	0..1	Nome do Ficheiro
respostaFicheiro	base64Binary	0..1	Conteúdo do Ficheiro
existeMensagemSeguinte	Boolean	1..1	Indicador da existência de mais documentos. Se existirem mais documentos será devolvido true , caso contrário será devolvido false
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código do resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **obterDocumentosPDFNaoEntregues** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:obterDocumentosPDFNaoEntregues>
    <DadosIdentificacao >
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <numeroVersao>1</numeroVersao>
        <numeroRevisao>0</numeroRevisao>
        <codigoestanciaDAV>PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDav>
    </DadosIdentificacao >
  </web:obterDocumentosPDFNaoEntregues>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoDocumentos>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>DAV_PT000305_2019_00000021_v01_r00-OPER.pdf</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>DAV_PT000305_2019_00000021_v02_r00-OPER.pdf</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <existeMensagemSeguinte>true</existeMensagemSeguinte>
  <ResultadoProcessamentoMensagem>
    <codigoResultado>0</codigoResultado>
    <descricaoResultado>Obtido documento com sucesso.</descricaoResultado>
  </ResultadoProcessamentoMensagem>
</ResultadoDocumentos>
```

Serviço obterDocumentosPDFEntregues

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
Utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		0..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV
dataInicio	DateTime		0..1	Data do início do PDF entregue
dataFim	DateTime		0..1	Data do fim do PDF entregue
offset	Short		0..1	Número de Offset

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoDocumentos	Objeto	1..1	Resultado dos documentos entregues
FicheiroResposta	Objeto	0..n	
nomeFicheiro	String	0..1	Nome do ficheiro
respostaFicheiro	base64Binary	0..1	Conteúdo do documento
existeMensagemSeguinte	Boolean	0..1	Indicador da existência de mais documentos. Se existirem mais documentos será devolvido <i>true</i> , caso contrário será devolvido <i>false</i>
ResultadoProcessamento Mensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código do resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **obterDocumentosPDFEntregues** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:obterDocumentosPDFEntregues>
    <DadosIdentificacao >
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <numeroVersao>1</numeroVersao>
        <numeroRevisao>0</numeroRevisao>
        <codigoestanciaDAV>PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDav>
    </DadosIdentificacao >
    <dataInicio>2019-04-20T00:00:00.0Z</dataInicio>
    <dataFim>2019-06-30T00:00:00.0Z</dataFim>
    <offset>0</offset>
  </web:obterDocumentosPDFEntregues>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoDocumentos>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>DAV_PT000305_2019_00000021_v01_r00-OPER.pdf</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>DAV_PT000305_2019_00000021_v02_r00-OPER.pdf</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <existeMensagemSeguinte>true</existeMensagemSeguinte>
  <ResultadoProcessamentoMensagem>
    <codigoResultado>0</codigoResultado>
    <descricaoResultado>Obtido documento com sucesso.</descricaoResultado>
  </ResultadoProcessamentoMensagem>
</ResultadoDocumentos>
```


Serviço obterMensagensNaoEntregues

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
Utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		0..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoRespostas	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem.
existeMensagemSeguinte	String	0..1	Indicador da existência de mais mensagens XML. Se existirem mais mensagens XML será devolvido true , caso contrário será devolvido false
FicheiroResposta	Objeto	0..n	Lista dos ficheiros
nomeFicheiro	String	1..1	Nome do ficheiro
respostaFicheiro	base64Binary	1..1	Conteúdo do ficheiro XML
ResultadoProcessamento Mensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código do resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **obterMensagensNaoEntregues** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:obterMensagensNaoEntregues>
    <DadosIdentificacao >
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <numeroVersao>1</numeroVersao>
        <numeroRevisao>0</numeroRevisao>
        <codigoestanciaDAV>PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDAV>
    </DadosIdentificacao >
  </web:obterMensagensNaoEntregues>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoDocumentos>
  <existeMensagemSeguinte>true</existeMensagemSeguinte>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>R.123456789.NUM_REF.1514903663270.FA002A.xml</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro> R.123456789.NUM_REF2.1514903663270.FA002A.xml </nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <ResultadoProcessamentoMensagem>
    <codigoResultado>0</codigoResultado>
    <descricaoResultado>Dados encontrados.</descricaoResultado>
  </ResultadoProcessamentoMensagem>
</ResultadoDocumentos>
```

Serviço obterMensagensEntregues

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		0..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV.
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV
datalnicio	DateTime		0..1	Data do início da mensagem entregue
dataFim	DateTime		0..1	Data do fim da mensagem entregue
offset	Short		0..1	Número de Offset

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoRespostas	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
existeMensagemSeguinte	String	0..1	Indicador da existência de mais mensagens XML. Se existirem mais mensagens XML será devolvido true , caso contrário será devolvido false
FicheiroResposta	Objeto	0..n	Lista dos ficheiros
nomeFicheiro	String	1..1	Nome do ficheiro
respostaFicheiro	base64Binary	1..1	Conteúdo do ficheiro XML
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código do resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **obterMensagensEntregues** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:obterMensagensEntregues>
    <DadosIdentificacao>
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <numeroVersao>1</numeroVersao>
        <numeroRevisao>0</numeroRevisao>
        <codigoestanciaDAV> PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDav>
    </DadosIdentificacao>
    <dataInicio>2018-05-23T00:00:00.0Z</dataInicio>
    <dataFim>2018-05-24T00:00:00.0Z</dataFim>
    <offset>0</offset>
  </web:obterMensagensEntregues>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoDocumentos>
  <existeMensagemSeguinte>true</existeMensagemSeguinte>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro>R.123456789.NUM_REF.1514903663270.FA002A.xml</nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <FicheiroResposta>
    <nomeFicheiro> R.123456789.NUM_REF2.1514903663270.FA002A.xml </nomeFicheiro>
    <respostaFicheiro>base64Binary</respostaFicheiro>
  </FicheiroResposta>
  <ResultadoProcessamentoMensagem>
    <codigoResultado>0</codigoResultado>
    <descricaoResultado>Dados encontrados.</descricaoResultado>
  </ResultadoProcessamentoMensagem>
</ResultadoDocumentos>
```

Serviço enviaDocumentoDigitalizado

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
DadosIdentificacao	Objeto		1..1	Dados de identificação necessários
utilizador	String		1..1	Número do utilizador
numeroDAV	Objeto		1..1	Dados da DAV
anoDAV	Short		0..1	Ano da DAV
numeroDAV	String		0..1	Número da DAV
numeroVersao	Short		0..1	Número da versão da DAV
numeroRevisao	Short		0..1	Número da revisão da DAV
codigoestanciaDAV	String		0..1	Código da estância da DAV
numeroReferencia	String		0..1	Número da referência da DAV
Ficheiro	Objeto		1..1	Objecto com dados do Ficheiro a enviar
tipoDocumento	String		1..1	Descrição de tipo de documento
numeroDocumento	String		0..1	Descrição do número documento
dataDocumento	DateTime		0..1	Data do documento
nomeFicheiro	String		1..1	Nome do documento
conteudoFicheiro	base64Binary		1..1	Conteúdo do documento

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	Int	1..1	Código de resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **enviaDocumentoDigitalizado** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:enviaDocumentoDigitalizado>
    <DadosIdentificacao>
      <utilizador>123456789</utilizador>
      <numeroDAV>
        <anoDAV>2019</anoDAV>
        <numeroDAV>00000021</numeroDAV>
        <numeroVersao>1</numeroVersao>
        <numeroRevisao>0</numeroRevisao>
        <codigoestanciaDAV>PT000305</codigoestanciaDAV>
        <numeroReferencia>ABCD12345</numeroReferencia>
      </numeroDAV>
    </DadosIdentificacao>
    <Ficheiro>
      <tipoDocumento>CHTEC</tipoDocumento>
      <numeroDocumento>123456789</numeroDocumento>
      <dataDocumento>2021-01-01T00:00:00.0Z</dataDocumento>
      <nomeFicheiro>documento_digitalizado.pdf</nomeFicheiro>
    </Ficheiro>
  </web:enviaDocumentoDigitalizado>
</soapenv:Body>
```

```
<conteudoFicheiro>base64Binary</conteudoFicheiro>
</Ficheiro>
</web:enviaDocumentoDigitalizado>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoProcessamentoMensagem>
  <codigoResultado>0</codigoResultado>
  <descricaoResultado>Documento registado</descricaoResultado>
</ResultadoProcessamentoMensagem>
```

Serviço processaMensagemXMLFA001A

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
SubmeterDeclaracaoMensagem	Objeto		1..1	Dados de entrada no canal Webservice
mensagem	base64Binary		1..1	mensagem

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	String	1..1	Código de resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **processaMensagemXMLFA001A** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:processaMensagemXMLFA001A>
    <SubmeterDeclaracaoMensagem>
      <mensagem>base64Binary</mensagem>
    </SubmeterDeclaracaoMensagem>
  </web:processaMensagemXMLFA001A>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoProcessamentoMensagem>
  <codigoResultado>0</codigoResultado>
  <descricaoResultado>Mensagem submetida com sucesso.</descricaoResultado>
</ResultadoProcessamentoMensagem>
```

Serviço processaMensagemXMLFA005A

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
SubmeterDeclaracaoMensagem	Objeto		1..1	Dados de entrada no canal WebService
mensagem	base64Binary		1..1	Mensagem XML FA005A

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem
codigoResultado	String	1..1	Código de resultado
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **processaMensagemXMLFA005A** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:processaMensagemXMLFA005A>
    <SubmeterDeclaracaoMensagem>
      <mensagem>base64Binary</mensagem>
    </SubmeterDeclaracaoMensagem>
  </web:processaMensagemXMLFA005A>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoProcessamentoMensagem>
  <codigoResultado>0</codigoResultado>
  <descricaoResultado>Mensagem submetida com sucesso.</descricaoResultado>
</ResultadoProcessamentoMensagem>
```

Serviço processaMensagemXMLFA006A

Input

Parâmetros de entrada	Tipo de dados	Tamanho	Mín/ Máx	Descrição
SubmeterDeclaracaoMensagem	Objeto		1..1	Dados de entrada no canal WebService.
mensagem	base64Binary		1..1	Mensagem XML FA006A

Output

Parâmetros de saída	Tipo de dados	Mín/ Máx	Descrição
ResultadoProcessamentoMensagem	Objeto	1..1	Resultado do processamento da mensagem.
codigoResultado	String	1..1	Código de resultado.
descricaoResultado	String	1..1	Descrição do resultado.

Exemplo de SOAP:Body

Como resultado da aplicação do método **processaMensagemXMLFA006A** será produzido um *body* de pedido SOAP tal como se apresenta no seguinte exemplo:

```
<soapenv:Body>
  <web:processaMensagemXMLFA006A>
    <SubmeterDeclaracaoMensagem>
      <mensagem>base64Binary</mensagem>
    </SubmeterDeclaracaoMensagem>
  </web:processaMensagemXMLFA006A>
</soapenv:Body>
```

Como resultado desta invocação será devolvido o seguinte:

```
<ResultadoProcessamentoMensagem>
  <codigoResultado>0</codigoResultado>
  <descricaoResultado>Mensagem submetida com sucesso.</descricaoResultado>
</ResultadoProcessamentoMensagem>
```

Códigos de Resultado

A cada invocação, o sistema poderá responder com os códigos de resultado abaixo descritos:

Código	Descrição
0	Operação realizada com sucesso. Este código é devolvido quando o resultado da operação pedida é realizado com sucesso
1	Canal <i>WebService</i> inativo
2	Erro de processamento
3	Tipo de mensagem enviada desconhecida
4	O utilizador não possui o perfil correto para utilizar o canal <i>webservice</i>
5	Não foram encontrados resultados para a operação pretendida.
6	Utilizador inválido

Assinatura certificado SSL (CSR)

A invocação dos serviços web pressupõe um processo de autenticação mediante a validação da chave privada da aplicação, do conhecimento exclusivo da entidade aderente, sendo a respetiva chave pública comunicada e assinada pela AT.

O certificado a ser utilizado na operação é assinado pela AT, a pedido da entidade aderente.

Para este efeito, a entidade aderente deve efetuar um pedido de certificado (CSR – *Certificate Signing Request*).

O CSR é um pequeno ficheiro de texto cifrado que contém o certificado SSL e toda a informação necessária para que a AT possa assinar e devolver o certificado assinado digitalmente, para ser utilizado no processo de autenticação, na invocação do serviço web.

Os procedimentos para geração do CSR são simples, mas variam de acordo com a tecnologia web utilizada pela entidade aderente, razão pela qual devem ser consultados os respetivos manuais de apoio de cada ferramenta.

A informação que o CSR deve conter não pode ultrapassar os tamanhos máximos, conforme a descrição seguinte:

Campo CSR	Descrição	Tamanho Máximo
C = Country	Código ISO de 2 letras referente ao local da sede. Por exemplo, no caso de Portugal é "PT"	2 (chars)
ST = Province, Region, County or State	Distrito da sede	32 (chars)
L = Town/City	Local da sede	32 (chars)
CN = Common Name	Neste campo deve ser indicado o NIF da entidade aderente	9 (chars)
O = Business Name / Organisation	Designação legal da empresa	180 (chars)
OU = Department Name / Organisational Unit	Departamento para contacto	180 (chars)
E = An email address	O endereço de correio eletrónico para contacto, geralmente do responsável pela emissão do CSR ou do departamento de informática. Tem que ser um endereço de email válido.	80 (chars)
Key bit length	Chave pública do certificado SSL tem de ser gerada com 2048 bits	2048 (bits)

A utilização de caracteres especiais (e.g., portugueses, línguas latinas, etc.) não é aceite em nenhum dos campos acima indicados, uma vez que a utilização desses caracteres vai invalidar a assinatura digital do certificado SSL.

Como resultado deste processo, a AT procederá à assinatura do certificado e remete em resposta ao pedido, o certificado assinado para integração na chave privada da entidade aderente.

O certificado terá a validade de 12 meses a contar da data da assinatura.

Gerar um certificado SSL

Um certificado SSL é uma chave RSA composta por duas partes: chave privada e chave pública.

Como a chave privada deve ser apenas do conhecimento da entidade aderente, a emissão da mesma tem sempre de ser efetuada pelo próprio, em computador próprio, e nunca num *site* ou serviço web que encontre para o efeito.

Existem diversas ferramentas para geração de certificados SSL, proprietárias e Opensource. A AT utiliza a ferramenta OpenSSL, que é a ferramenta Opensource de referência, livre de custos de utilização.

Para gerar um certificado SSL, cada entidade aderente deve fazê-lo no seu próprio computador, utilizando o seguinte comando:

```
openssl req -new -subj "/C=PT/ST=Distrito da Sede/L=Local da Sede/O=Empresa /OU=Departamento de Informatica /CN=555555555 /emailAddress=informatica@empresa.pt" -newkey rsa:2048 -nodes -out 555555555.csr -keyout 555555555.key
```

Cada entidade aderente deve substituir a informação específica no comando anterior pelos seus dados, uma vez que os dados apresentados são apenas exemplificativos, e não deve alterar a informação indicada a **Bold**.

Como resultado, do comando anterior será gerado o certificado SSL e serão produzidos dois ficheiros:

- 555555555.csr – Ficheiro com o pedido CSR a enviar à AT;
- 555555555.key – Ficheiro com a chave privada gerada.

Verificar conteúdo do CSR gerado

Antes de enviar o CSR para assinatura digital pela AT, pode e deve ser verificado o conteúdo do ficheiro para garantir que toda a informação está como pretendido. Para tal, deve ser usado o seguinte comando:

```
openssl req -text -noout -in 555555555.csr
```

Onde cada entidade aderente deve substituir os parâmetros que não estão a **Bold** pelos nomes dos ficheiros corretos.

Integrar certificado com a chave privada

Depois de receber o certificado SSL assinado pela chave digital da AT, é necessário integrar esse certificado com a chave privada gerada no passo anterior (555555555.key).

Para tal, deve ser usado o seguinte comando:

```
openssl pkcs12 -export -in 555555555.crt -inkey 555555555.key -out 555555555.pfx
```

Onde cada entidade aderente deve substituir os parâmetros que não estão a **Bold** pelos nomes dos ficheiros corretos.

Como resultado, o certificado SSL assinado pela AT é integrado com a chave privada e gravada com uma *password* de acesso que cada entidade aderente deve definir na execução do comando.

Endereços Úteis

Página de produtores de *software*

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

Gestão de subutilizadores no Portal das Finanças

<https://www.acesso.gov.pt/gestaoDeUtilizadores/consulta?partID=PFIN>

Gestão de Utilizadores Externos (Credenciação)

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

Endereços para envio de dados à AT por Webservice

Ambiente de testes:

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:806/SFAWS/SFAWebservice>

Ambiente de produção:

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:506/SFAWS/SFAWebservice>

Manuais das mensagens do SFA2

Documentação Técnica:

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