



## **MANUAL DE INTEGRAÇÃO DE SOFTWARE**

Comunicação das Faturas à AT



## HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

DATA	ALTERAÇÕES
04-12-2012	Corrigido exemplo de data de sistema que se deve incluir no Header de segurança dos pedidos SOAP. Quando a data se refere ao UTC deve terminar em "Z" e não em "+00:00".
17-12-2012	Acrescentados os tamanhos máximos dos campos a incluir no CSR do pedido de adesão ao envio de dados de fatura por Webservice.
26-12-2012	O Webservice de envio de dados de fatura passou a ter como novo elemento obrigatório o estado da fatura (InvoiceStatus) preenchido com N ou A.
05-02-2013	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisão geral do documento incluindo a adição de informação de apoio ao processo de adaptação dos programas de faturação, clarificar a construção do pedido SOAP.</li><li>• Acrescentada mais informação no pedido de adesão e geração do CSR.</li><li>• Incluída informação sobre o registo direto no portal das finanças através de declaração mensal de faturas.</li></ul>
28-02-2013	Foi acrescentado um novo motivo de isenção (M99) na tabela de motivos de isenção (4.2.1) para prever outros regimes de tributação de IVA. Revisão das descrições pela DSIVA.

## ÍNDICE

---

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ENQUADRAMENTO.....</b>	<b>5</b>
2.1	Comunicação das Faturas por Webservice .....	5
2.2	Comunicação das Faturas por SAF-T (PT).....	6
2.3	Registo direto das Faturas no Portal das Finanças .....	8
<b>3</b>	<b>ADAPTAÇÃO DO SOFTWARE DE FATURAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
3.1	Comunicação por Webservice .....	10
3.2	Comunicação por SAF-T (PT) .....	16
<b>4</b>	<b>ESTRUTURA DO ENVIO DE DADOS À AT (SOAP).....</b>	<b>17</b>
4.1	SOAP:Header .....	18
4.2	SOAP:Body.....	21
4.3	Resposta ao pedido SOAP .....	27
4.4	Exemplo completo de pedido SOAP.....	28
<b>5</b>	<b>ASSINATURA CERTIFICADO SSL (CSR) .....</b>	<b>30</b>
5.1	Gerar um certificado SSL.....	31
5.2	Integrar certificado com a chave privada .....	32
<b>6</b>	<b>ENDEREÇOS ÚTEIS.....</b>	<b>33</b>
6.1	Página de produtores de software .....	33
6.2	Certificação de software de faturação.....	33
6.3	SAF-T (PT) - Versão portuguesa .....	33
6.4	Gestão de subutilizadores no PF .....	33
6.5	WSDL do envio de dados à AT por Webservice.....	33
6.6	Endereços para envio de dados à AT por Webservice .....	33
<b>7</b>	<b>TESTE DE CONECTIVIDADE DO WEBSERVICE EM TESTES .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>35</b>

## 1 Introdução

O presente documento descreve os procedimentos e requisitos necessários à comunicação de dados das faturas à Autoridade Tributária e Aduaneira, adiante designada por AT.

Este documento destina-se a apoiar as empresas ou indivíduos que desenvolvam e/ou comercializem software de faturação para os sujeitos passivos (seus clientes utilizadores do software produzido), doravante designados por produtores de software.

Os produtores de software são responsáveis por desenvolver programas que cumpram com os requisitos legais da comunicação de faturas e, para este efeito, devem guiar-se pelas especificações produzidas pela AT para este efeito de comunicação.

O Sujeito Passivo (também designado por comerciante) é responsável pelo envio e conteúdo da mensagem, uma vez que utiliza as suas credenciais no Portal das Finanças (Utilizador e Senha). Estas credenciais só podem ser conhecidas pelo Sujeito Passivo devendo o software produzido estar preparado para solicitar estas credencias, sempre que necessário à comunicação dos dados.

Cada programa de faturação ou software é identificado perante a AT através de um Certificado Digital emitido pelo produtor de software e assinado digitalmente pela AT através de processo de adesão disponível no site e-fatura.

A AT só aceita estabelecimento de comunicação de dados se o programa de faturação enviar no processo de comunicação, o Certificado Digital emitido para este efeito. Este certificado apenas garante o estabelecimento da comunicação sendo responsabilidade do produtor de software transmitir corretamente os dados dos Sujeitos Passivos, seus clientes, e que foram registados no programa de faturação.

## 2 Enquadramento

De acordo com o disposto no Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 198/2012 de 24 de agosto, os sujeitos passivos de IVA têm de comunicar as faturas emitida à AT, por uma das seguintes vias:

- Por transmissão eletrónica em tempo real, integrada em programa de Faturação Eletrónica, utilizando o Webservice disponibilizado pela AT;
- Através do envio do ficheiro SAF-T (PT), exportado mensalmente pelo programa de faturação certificado e recorrendo a aplicação de envio de dados disponibilizada no site e-fatura no Portal das Finanças.
- Por recolha direta dos dados da fatura em opção do Portal das Finanças.

Da informação transmitida, serão registados os elementos identificativos dos intervenientes bem como os valores globais da transmissão de bens ou prestação de serviços e do montante de IVA faturado.

### 2.1 Comunicação das Faturas por Webservice

Para efetuar a comunicação por Webservice, tal como disposto na alínea a) do n.º 1 do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 198/2012 de 24 de agosto, os programas de faturação tem que estar adaptados de forma a:

1. Respeitar o modelo de dados tal como previsto no n.º 4 do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 198/2012 de 24 de agosto e definido em formato WSDL publicado no site e-fatura, na página dedicada aos produtores de software, ou em alternativa através do endereço:  
<http://info.portaldasfinancas.gov.pt/NR/rdonlyres/02357996-29FC-4F11-9F1D-6EA2B9210D60/0/factemiws.wsdl>
2. Utilizar os protocolos de comunicação definidos para a transmissão de dados utilizando este serviço, designadamente o protocolo SOAP:
3. Implementar os mecanismos de segurança na transmissão de dados que visam garantir a confidencialidade dos dados tal como disposto no Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 198/2012 de 24 de agosto, designadamente:
  - a) Comunicação de dados através de canal HTTPS, com utilização de certificado de identificação do produtor de software previamente assinado pela AT;

- b) Encriptação da senha do utilizador do sujeito passivo no portal das finanças recorrendo a chave pública (RS) do sistema de autenticação utilizado pelo Portal das Finanças na identificação dos seus utilizadores;
- c) Demais mecanismos definidos em detalhe neste documento para garantir a segurança da transmissão dos dados para a AT.

## **2.2 Comunicação das Faturas por SAF-T (PT)**

Para comunicar os dados das faturas por ficheiro SAF-T (PT), cada sujeito passivo (comerciante) terá de proceder em dois passos:

1. Extração do ficheiro mensal SAF-T (PT);
2. Envio do ficheiro no Portal das Finanças, site e-fatura.

### **2.2.1 Extração do Ficheiro SAF-T (PT)**

Em cada mês decorre a atividade comercial onde após a transmissão do bem/prestação do serviço, o fornecedor emite a fatura respeitando as regras legais vigentes.

No início do mês seguinte, o sujeito passivo (comerciante) extrai do seu sistema de faturação o ficheiro SAF-T (PT) para o efeito de comunicação à AT das faturas emitidas no mês anterior.

O ficheiro XML para este efeito deve conter as seguintes tabelas do SAF-T (PT) e os respetivos elementos definidos na estrutura de dados disponível no seguinte endereço:

[http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio\\_contribuinte/NEWS\\_SAF-T\\_PT.htm](http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/NEWS_SAF-T_PT.htm)

- 1 - Cabeçalho (Header);
- 2.2 - Tabela de Clientes (Customer);
- 2.5 - Tabela de Impostos (TaxTable);
- 4.1 - Documentos Comerciais de Clientes (SalesInvoice).

Para efeitos de otimização de envio do ficheiro, este deve conter apenas:

- Os Documentos Comerciais com data movimento do período em extração (Mês, Dia);
- Os Clientes que tenham referência nos Documentos Comerciais (deixando de fora os que não efetuaram transações comerciais no período);

Dependendo do volume de faturas emitidas, a extração e envio poderá ser fracionada em períodos mais curtos, por exemplo, por semana ou por dia.

Apenas para sujeitos passivos que emitem um número pequeno de faturas, serão aceites ficheiros SAF-T (PT) extraídos de forma integral (nos termos do n.º 1 do Anexo à Portaria n. 1192/2009, de 8 de Outubro), ou seja ficheiros com mais tabelas que as atrás referidas. Salienta-se que o processamento destes ficheiros será apenas para uma fase inicial prevendo-se a divulgação de data a partir da qual não serão mais aceites ficheiros SAF-T (PT) integrais.

### **2.2.2 Envio do Ficheiro SAF-T (PT) extraído**

Na posse do ficheiro extraído, o sujeito passivo (comerciante) acede ao Portal das Finanças e ao site e-fatura:

- Escolhe a opção de “Enviar Ficheiro” disponível na área dos comerciantes;
- Ao escolher esta opção é-lhe disponibilizado um formulário para indicação do ficheiro a comunicar (unidade, caminho-da-diretoria-onde-está-guardado e nome.xml); note-se que a extensão do ficheiro será obrigatoriamente .xml.
- Após escolha do ficheiro este é automaticamente validado, apresentando mensagens de erro no caso do ficheiro não estar em condições de ser submetido;
- Após a correta validação do ficheiro é apresentado um resumo estatístico do seu conteúdo e disponibilizada a opção de envio para a AT - Submeter;
- Ao submeter será necessário introduzir as credenciais (Utilizador e Senha) do Portal das Finanças referentes ao sujeito passivo (comerciante) responsável pelo envio do ficheiro de faturas;
- Após a completa transmissão do ficheiro para a AT é mostrada uma mensagem de confirmação do envio.

Posteriormente, o ficheiro será processado pela AT e, se o conteúdo for válido, desse ficheiro serão extraídos os elementos sumários das faturas, que serão integrados na base de dados de faturas para os efeitos determinados na lei.

Para seguimento do tratamento do ficheiro comunicado, o comerciante terá disponível uma opção de consulta aos ficheiros SAF-T (PT) por ele submetidos à AT. Sempre que comunique um ficheiro, o emissor deverá posteriormente aceder a essa consulta e verificar se o ficheiro foi processado com Sucesso. As situações de processamento previstas são:

- **Pendente** - quando ainda espera processamento;
- **Integrado com sucesso** - quando o ficheiro foi totalmente processado e registado na base de dados da AT;
- **Integrado parcialmente** - quando só parte da informação foi processada, por exemplo a que difere da enviada anteriormente por este ou outro meio.
- **Rejeitado** - quando se detetou um problema a nível de conteúdo que impediu o respetivo processamento.

### **2.3 Registo direto das Faturas no Portal das Finanças**

A comunicação por esta via aplica-se aos sujeitos passivos definidos nos termos da Portaria n. 426-A/2012.

O Artigo 2.º desta portaria define a forma de comunicação das faturas para os sujeitos passivos que, cumulativamente:

- a) Não sejam obrigados a possuir o ficheiro SAF -T (PT) da faturação, criado pela Portaria n.º 321 -A/2007, de 26 de março, alterada pela Portaria n.º 1192/2009, de 8 de outubro e pela Portaria n.º 382/2012, de 23 de novembro;
- b) Não utilizem, nem sejam obrigados a possuir programa informático de faturação, previsto na Portaria n.º 363/2010, de 23 de junho, alterada pela Portaria n.º 22 -A/2012, de 24 de janeiro; e
- c) Não optem pela utilização de qualquer dos meios de comunicação previstos nas alíneas a) a c) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto -Lei n.º 198/2012, de 24 de agosto.

De acordo com os Artigos 3.º a 6º desta portaria, e com as instruções na declaração, os sujeitos passivos ao abrigo desta forma de comunicação devem submeter mensalmente uma declaração onde:

- Indicam o NIF do sujeito passivo (emitente das faturas);
- O período, ano e mês de tributação;
- Na informação global: a primeira e última fatura de cada série que possuam; o montante global de IVA; e o montante global das faturas do período;

- Na informação parcial o detalhe de cada fatura, incluindo: o seu número; tipo de documento; data de emissão; NIF do adquirente; valor da fatura; valor do IVA incluído.

Também estão previstos casos especiais durante um período transitório que devem ser consultados no Artigo 7º da Portaria n. 426-A/2012.

## 3 Adaptação do software de faturação

Nesta secção a AT apresenta as suas recomendações aos produtores de software de forma a mudarem os seus programas de faturação para incluírem o envio de faturas, uma a uma por Webservice ou para o envio de faturas por ficheiro SAF-T (PT).

### 3.1 Comunicação por Webservice

O envio de faturas por Webservice pressupõe que este é feito à medida que as faturas são registadas no programa de faturação, estando associado ao conceito de comunicação em tempo real, ou seja, assim que o sujeito passivo regista um documento comercial (e.g., fatura) no programa este é de imediato comunicada à AT por este canal.

Cada produtor de software é responsável por implementar o módulo que vai enviar os documentos comerciais que, para além dos requisitos gerais já enunciados na secção 2.1, deverá respeitar os seguintes passos:

1. Sujeito passivo emite documento comercial no programa de faturação;
2. Programa de faturação solicita as credencias do sujeito passivo tal como definidas no portal das finanças e na gestão de subutilizadores:
  - a) Cada sujeito passivo deve criar um subutilizador para o envio de dados de faturação em opção disponível no Portal das Finanças na secção “Serviços tributários/Outros serviços/Gestão de utilizadores”;
  - b) A este subutilizador deve ser atribuída a operação “WFA - Comunicação de dados de faturas”;
3. Com base nos dados do documento comercial criado no passo n.º 1 e nas credenciais solicitada no passo n.º 2 deve construir o pedido SOAP tal como definido:
  - a) No WSDL disponível no endereço:  
<http://info.portaldasfinancas.gov.pt/NR/rdonlyres/02357996-29FC-4F11-9F1D-6EA2B9210D60/0/factemiws.wsdl>
  - b) Este pedido SOAP (Webservice) é composto pelas seguintes secções descritas na secção 4 deste documento e que se resumem a:
    - SOAP:Header - onde se incluem os campos de autenticação do utilizador que vai ser responsável pela invocação do Webservice (a senha que vai

nesta secção tem que ser cifrada recorrendo à chave pública do sistema de autenticação do portal das finanças);

- SOAP:Body - contém os dados do documento comercial;
4. Estabelecer uma ligação segura em HTTPS com o portal das finanças e utilizando o seguinte endereço de envio de dados de faturas:

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:400/fews/faturas>

- a) Para estabelecer esta ligação é necessário utilizar o certificado SSL previamente submetido e assinado pela AT, através do processo de adesão ao envio de dados das faturas por parte dos produtores de software;
5. Processar corretamente o código de resposta devolvido pelo Webservice, que pode ser de três tipos:
- a) mensagens de autenticação inválida;
  - b) mensagens de processamento inválido dos dados de fatura;
  - c) registo com sucesso dos dados de fatura.

Para adaptar os programas de faturação é recomendada execução das seguintes fases implementação:

- Desenvolvimento
- Testes
- Distribuição
- Produção

### **3.1.1 Fase de Desenvolvimento**

Para poder iniciar o desenvolvimento cada produtor de software deve obter junto da AT os elementos necessários para o efeito, designadamente:

1. Criar subutilizador do próprio produtor de software fazendo-o no Portal das Finanças:

[Portal das Finanças -> Outros Serviços -> Gestão de utilizadores](#)

2. Obter a chave pública do Sistema de Autenticação do Portal das Finanças para cifrar a senha do utilizador;
3. Obter certificado SSL para comunicação com o endereço de testes;
4. Obter o WSDL que define a estrutura do pedido SOAP a construir para enviar os dados das faturas, disponível em:

[Site e-fatura -> página Produtores de Software -> opção Testar Webservice](#)

Ao criar o subutilizador no Portal das Finanças (1º passo) deve atribuir a autorização WFA disponível para a comunicação de dados das faturas. Para criar este utilizador é necessário indicar um Nome, uma senha (e respetiva confirmação) e um endereço de email para utilização em contactos por parte da AT. No final obtém a identificação do subutilizador (e.g., 55555555/55) e a respetiva senha deve ser comunicada à equipa de desenvolvimento.

O envio de dados das faturas tem de respeitar o WSDL definido para o efeito e disponível na página de produtores de software:

[Site e-fatura -> página Produtores de Software -> opção Testar Webservice](#)

Para obter a chave pública do Sistema de Autenticação e o certificado SSL de comunicação em testes é necessário enviar um email à AT a solicitar o envio dos mesmos. A mensagem a enviar por email devem respeitar o seguinte *template*:

TO:	<a href="mailto:asi-psws@at.gov.pt">asi-psws@at.gov.pt</a>
Subject:	Obtenção do certificado SSL para testes e chave pública do sistema de Autenticação - NIF <NIF>
<p>Exmos. Senhores,</p> <p>O Produtor de Software &lt;NOME&gt; (NIF &lt;NIF&gt;) vem por este meio solicitar o envio dos seguintes elementos para desenvolvimento e testes de envio de faturas por Webservice:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chave pública do Sistema de Autenticação do PF;</li><li>• Certificado SSL para comunicação com o endereço de testes de Webservices.</li></ul> <p>Este elementos serão utilizado por este produtor de software para incluir nos</p>	

seguintes programas de faturação:

Designação Software	Certificado AT / DGCI
<SOFTWARE 1>	<CERTIFICADO 1>
...	...
<SOFTWARE N>	<CERTIFICADO N>

Aguardamos a vossa resposta.

No *template* anterior, cada produtor de software deve substituir os seguintes elementos pelos seus dados:

<NIF> - Substituir pelo NIF do produtor de software;

<NOME> - Substituir pelo NIF do produtor de software.

<SOFTWARE N> - Designação do software N

<CERTIFICADO N> - Nº de certificado da AT (DGCI se ainda for o caso)

Para a correta construção do pedido SOAP (invocação do Webservice) deve utilizar a informação complementar disponível neste documento na secção 4, onde se detalha a informação que deve constar dos campos do pedido SOAP bem como a sua forma de construção.

### 3.1.2 Fase de Testes

A AT disponibiliza um endereço de testes para verificação da comunicação de dados à AT de forma a apoiar cada produtor de software na correta disponibilização dos seus programas aos sujeitos passivos, seus clientes.

Para este efeito, cada produtor de software deve seguir o seguinte procedimento:

1. Solicitar as credenciais de subutilizador e senha criada para os testes de comunicação de faturas (e.g., 55555555/55 + SENHA);
2. Cifrar a senha e compor o SOAP:Header de acordo com o definido na secção 4.1;
3. Com base na fatura inserida, construir o SOAP:Body de acordo com o definido na secção 4.2;

4. Estabelecer uma ligação HTTPS com o seguinte endereço disponibilizado apenas para testes:
  - a) <https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:700/fews/faturas>
  - b) Este endereço só aceita ligações com o certificado SSL disponibilizado para testes (vide 3.1.1);
5. Submeter o pedido SOAP construído no ponto 3;
6. Processar a resposta que o serviço lhe devolve de acordo com as varias hipóteses definidas na secção 4.3. As respostas são dos seguintes tipos:
  - a) Código de sucesso;
  - b) Erros de autenticação referentes aos campos do SOAP:Header;
  - c) Erros nos dados da fatura referentes aos campos preenchidos no SOAP:Body.

Para efeitos de despiste, é disponibilizada um página de testes de conectividade e exemplos de pedido e resposta SOAP para comparação com o programa do produtor de software. Mais informação na secção 7 deste documento.

### 3.1.3 Fase de Distribuição

Depois de confirmarem a correta adaptação do programa de faturação e antes de distribuir os vossos programas aos vossos clientes (sujeitos passivos) é necessário proceder da seguinte forma:

1. Efetuar a adesão ao envio de dados de faturas através do formulário disponível em:  
[Site e-fatura -> página Produtores de Software -> opção Aderir ao Serviço](#)
  - a) É necessário aceitar os termos e condições do serviço, disponíveis para consulta no formulário;
  - b) Para completar o pedido de adesão é necessário gerar um certificado SSL de acordo com as instruções disponíveis na secção 4.4;
  - c) A AT responde a este pedido por mensagem de email contendo o certificado assinado com certificado digital da AT;
2. Alterar o endereço de comunicação para o endereço de comunicação de dados à AT em ambiente de produção:

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:400/fews/faturas>

3. Substituir o certificado utilizado em testes (ponto 4 da Fase de Testes) pelo certificado de produção emitido no ponto 1 alínea c) desta fase.

Depois de concluída este procedimento o(s) vosso(s) programas de faturação estão prontos para serem distribuídos aos vossos clientes (sujeitos passivos).

### **3.1.4 Fase de produção**

Depois de instalado o programa de faturação nos computadores dos vossos clientes (sujeitos passivos) está tudo pronto para começar o envio de faturas por Webservice.

Cada sujeito passivo deve criar um subutilizador para a comunicação de dados das faturas de forma em tudo idêntica ao definido no ponto 1 da Fase de Desenvolvimento (vide 3.1.1) e com permissões WFA, ou seja, para a comunicação de faturas à AT.

Depois de criado este subutilizador, o sujeito passivo, responsável pelas credenciais emitidas (utilizador e senha), deve configurar no programa de faturação com estas credenciais, através de opção própria.

Por regra, o envio procede da seguinte forma:

1. Sujeito passivo emite fatura no programa de faturação;
2. São obtidas as credenciais do sujeito passivo configuradas no programa de faturação;
3. É construído o pedido SOAP e invocado o Webservice em produção com os dados do ponto 1 e ponto 2;
4. Programa processa a resposta do serviço e informa o utilizador do sucesso ou solicita ação do utilizador para o caso de erro no envio.

Uma vez que este serviço deve ser utilizado no envio de cada fatura individualmente, sempre que o produtor de software identificar a necessidade de envio massivo de documentos comerciais, deve indicar ao sujeito passivo que tem de utilizar o envio por ficheiro SAF-T (PT), tal como definido na secção 3.2 deste documento.

### **3.2 Comunicação por SAF-T (PT)**

Tal como descrito na secção 2.2 o envio do ficheiro SAF-T (PT) é composto por dois passos: extração a partir do software de faturação e posteriormente envio no site e-fatura.

Para otimização do envio, os produtores de software devem considerar implementar as seguintes características nos seus produtos:

1. Extrair a informação por mês ou por indicação de um determinado período (datas, por dia, etc.);
2. Extrair apenas a informação da tabela de clientes que tenham referência em documentos comerciais desse ficheiro, não incluindo os restantes;

Estas otimizações têm dois efeitos: reduzem o tamanho do ficheiro e conseqüentemente ocupam menos espaço em disco; e conseqüentemente reduzem o tempo necessário para processar cada ficheiro.

Com redução do tamanho poupa-se espaço em disco e consumo de memória de cada processamento efetuado. Reduzindo a informação ao que é relevante em cada ficheiro permite acelerar o tempo de extração, validação local e conseqüentemente o tempo total de comunicação de faturas à AT.

## 4 Estrutura do envio de dados à AT (SOAP)

Nesta secção descreve-se informação complementar ao definido no WSDL do serviço de comunicação de dados de documentos comerciais em tempo real.

O serviço disponibiliza uma operação de registo de Documento Comercial, que possibilita o envio dos elementos previstos no n.º 4, do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 198/2012, fatura a fatura.

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

- d) SOAP:Header;
- e) SOAP:Body

A primeira secção, o Header, inclui todos os campos de autenticação do utilizador que vai ser responsável pela invocação do Webservice. Este utilizador será um subutilizador do NIF do sujeito passivo (comerciante emitente da fatura) com perfil WFA.

Para criar o subutilizador deve ser utilizada a opção Serviços tributários/Outros serviços/Gestão de utilizadores.

A segunda secção contém os dados do documento comercial os quais se detalham no tópico SOAP:Body.

## 4.1 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 seguintes 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 e de acordo com as necessidades de segurança específicas do sistema de autenticação do portal das finanças.

Parâmetro	Descrição	Obrig. <sup>1</sup>	Tipo Dados <sup>2</sup>
<b>H.1 - Utilizador (Username)</b>	<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;">&lt;NIF do emitente&gt;/&lt;UserId&gt;</p> <p>Exemplos possíveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 55555555/1 (subutilizador n.º 1)</li> <li>2. 55555555/0002 (subutilizador n.º 2)</li> <li>3. 55555555/1234 (subutilizador n.º 1234)</li> </ol>	S	String
<b>H.2 - Nonce</b>	<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 <a href="mailto:asi-psws@at.gov.pt">asi-psws@at.gov.pt</a>.</p> <p>O campo é construído de acordo com o seguinte</p>	S	String (base64)

<sup>1</sup> Obrigatório: S – Sim; N – Não.

<sup>2</sup> A validar na especificação WSDL (*Web Service Definition Language*) do serviço

	<p>procedimento</p> $\text{Nonce} := \text{Base64}(C_{RSA, K_{pubSA}}(K_s))$ <p><b>K<sub>s</sub></b> := array de bytes com a chave simétrica de 128 bits, produzida de acordo com a norma AES.</p> <p><b>C<sub>RSA, K<sub>pubSA</sub></sub></b> := Função de cifra da chave simétrica com o algoritmo RSA utilizando a chave pública do sistema de autenticação (K<sub>pubSA</sub>).</p> <p><b>Base64</b> := Codificação em Base 64 do resultado.</p>		
<p><b>H.3 - Password</b></p>	<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 campo Nonce) e codificado em Base64.</p> $\text{Password} := \text{Base64}(C_{K_s}^{AES, ECB, PKCS5Padding}(\text{SenhaPF}))$ <p><b>SenhaPF</b> := Senha do utilizador definido no campo H.1 - Username;</p> <p><math>C_{K_s}^{AES, ECB, PKCS5Padding}</math> := Função de cifra utilizando o algoritmo AES, Modelo ECB, PKCS5Padding e a chave simétrica do pedido (K<sub>s</sub>).</p> <p><b>Base64</b> := Codificação em Base 64 do resultado.</p>	<p>S</p>	<p>string (base64)</p>
<p><b>H.4 - Data de sistema (Created)</b></p>	<p>O campo Created deverá conter a data e hora de sistema da aplicação que está a invocar o webservice.</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.</p> <p>Sugere-se a sincronização com o Observatório Astronómico de Lisboa:</p> <p><a href="http://www.oal.ul.pt/index.php?link=acerto">http://www.oal.ul.pt/index.php?link=acerto</a></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><a href="http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date">http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date</a></p>		<p>string (base64)</p>

	<p><a href="http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime">http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime</a></p> <p>e.g.: 2013-01-01T19:20:30.45Z</p> <p>Este campo é cifrado com a chave de pedido (<math>K_s</math>) e codificada em Base 64.</p> <p><math>Created := Base64(C_{K_s}^{AES, ECB, PKCS5Padding}(Timestamp))</math></p> <p><b>Timestamp</b> := data hora do sistema (UTC);</p> <p><math>C_{K_s}^{AES, ECB, PKCS5Padding}</math> := Função de cifra utilizando o algoritmo AES, Modelo ECB, PKCS5Padding e a chave simétrica do pedido (<math>K_s</math>).</p> <p><b>Base64</b> := Codificação em Base 64 do resultado.</p>		
--	---	--	--

#### 4.1.1 Exemplo SOAP:Header

Como resultado da aplicação das regras de construção anteriores será produzido um header de pedido SOAP tal como o seguinte:

```
<S:Header>
  <wss:Security xmlns:wss="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext">
    <wss:UsernameToken>
      <wss:Username>599999993/37</wss:Username>
      <wss:Password>ikCyRV+SWfvZ5c6Q0bhrBQ==</wss:Password>
      <wss:Nonce>
        fkAHne7CqurxpImCfBC8EEc2vskyUyNofWi0ptIijYg4gYCxir++unzfPVppusloEtmLkcZjf+E6
        T9/76tsCqdupUkxOhWtkRH5IrNwmfEWLZGFQgYTF21iyKBRzMdsJMhhHrofYYV/YhSPdT4dlgG0t
        k9Z736jFuw061mP2TNqHcR/mQR0yW/AEOC6RPumqO8Oafc9/b4KFBSfbbpY9HRzbD8bKiTo20n0Pt
        amZevCSVHht4yt/Xwgd+KV70WFzyesGVM0gFRTWZyXyXBVaBrkJS8b6PoJxADLcpWRnw5+Ye0s3c
        PU2o1H/YgAamlQuEHioCT2YTdRt+9p6ARNElFg==
      </wss:Nonce>
      <wss:Created>>YEWoIoqIY5DOD11SeXz+0i4b/AJg1/RgNcOH0YpSxGk</wss:Created>
    </wss:UsernameToken>
  </wss:Security>
</S:Header>
```

## 4.2 SOAP:Body

Nesta secção são definidos os campos para o registo de um novo documento comercial (Fatura, Fatura Simplificada, Nota de crédito e Nota de Débito).

Parâmetro	Descrição	Obrig. <sup>3</sup>	Tipo Dados <sup>4</sup>
<b>1.1 – NIF Emitente (TaxRegistrationNumber)</b>	NIF do emitente <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Identificação Fiscal português (sem qualquer prefixo do país).</li> </ul>	S	int
<b>1.2 – Número Documento (InvoiceNo)</b>	Identificação única do documento de venda <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser idêntico ao que consta no ficheiro SAF-T (PT), quando gerado a partir sistema de faturação que emitiu este documento;</li> <li>Deve respeitar o formato definido na legislação relativa ao ficheiro SAF-T (PT), em vigor aquando da comunicação dos elementos das faturas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>É composto pelo código interno do documento, seguido de um espaço, seguido do identificador da série do documento, seguido de uma barra (/), e de um número sequencial do documento dentro da série;</li> </ul> </li> <li>Não podem existir registos com a mesma identificação;</li> </ul>	S	string
<b>1.3 – Data Emissão (InvoiceDate)</b>	Data de emissão do documento	S	date
<b>1.4 – Tipo (InvoiceType)</b>	Tipo de documento. Pode assumir os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FT</b> – Fatura;</li> <li><b>FS</b> – Fatura Simplificada;</li> </ul>	S	string

<sup>3</sup> Obrigatório: S – Sim; N – Não.

<sup>4</sup> A validar na especificação WSDL (*Web Service Definition Language*) do serviço

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NC</b> – Nota de Crédito;</li> <li>• <b>ND</b> – Nota de Débito;</li> </ul>		
<b>1.4 – Estado (InvoiceStatus)</b>	<p>Estado de documento. Pode assumir os seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>N</b> – Normal;</li> <li>• <b>A</b> – Anulada;</li> </ul>	S	string
<b>1.5 – NIF Adquirente (CustomerTaxID)</b>	<p>NIF do adquirente nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Identificação Fiscal português (sem qualquer prefixo do país);</li> <li>• Deve ser preenchido sempre que se trate de um adquirente nacional;</li> <li>• Quando não tenha sido recolhido no sistema de faturação do emissor, deve ser preenchido com 999999990</li> <li>• Este campo é mutuamente exclusivo com o campo “1.6 – NIF Adquirente Estrangeiro (InternationalCustomerTaxID)”. Deve ser obrigatoriamente preenchido um, e apenas um dos campos.</li> </ul>	N	int
<b>1.6 – NIF Adquirente Estrangeiro (InternationalCustomerTaxID)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este campo é mutuamente exclusivo com o campo “1.5 – NIF Adquirente (CustomerTaxID)”. Deve ser obrigatoriamente preenchido um, e apenas um dos campos.</li> <li>• Deve ser preenchido sempre que se trate de um adquirente estrangeiro, cujo NIF tenha sido recolhido no sistema de faturação do emissor;</li> </ul>	N	string
<b>1.6.1 – NIF Adquirente Estrangeiro (TaxIDNumber)</b>	<p>NIF do adquirente estrangeiro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Identificação Fiscal estrangeiro (sem prefixo do país).</li> </ul>	S	string
<b>1.6.2 – País do NIF</b>	País do NIF do adquirente estrangeiro	S	string

<b>Adquirente Estrangeiro (TaxIDCountry)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de dois caracteres (alfa2) segundo a norma ISO 3166.</li> </ul>		
<b>1.7 – Linhas do Documento por Taxa (Line)</b>	<p>Resumo das linhas da fatura por taxa de imposto, e motivo de isenção ou não liquidação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve existir uma, e uma só linha, por cada taxa (TaxType, TaxCountryRegion, TaxCode) e motivo de isenção ou não liquidação (TaxExemptionReason)</li> </ul>	S	
<b>1.7.1 – Valor a Débito (DebitAmount)</b>	<p>Somatório do valor das linhas, sem imposto, deduzido dos descontos de linha e cabeçalho, onde foi aplicada a taxa e/ou motivo de isenção descritos em “1.7.3 – Taxa (Tax)”.</p> <p>Obrigatório para as Notas de Crédito. Nos restantes tipos de documento, deve ser preenchido apenas o campo “1.7.2 – Valor a Crédito (CreditAmount)”.</p>	N	decimal
<b>1.7.2 – Valor a Crédito (CreditAmount)</b>	<p>Somatório do valor das linhas, sem imposto, deduzido dos descontos de linha e cabeçalho, onde foi aplicada a taxa e/ou motivo de isenção descritos em “1.7.3 – Taxa (Tax)”.</p> <p>Obrigatório para as Faturas, Faturas Simplificadas e Notas de Débito. Nas Notas de Crédito, deve ser preenchido apenas o campo “1.7.1 – Valor a Débito (DebitAmount)”.</p>	N	decimal
<b>1.7.3 – Taxa de Imposto (Tax)</b>		S	
<b>1.7.3.1 – Regime de Imposto (TaxType)</b>	<p>Tipo de taxa. Deve assumir valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>IVA</b> – imposto sobre o valor acrescentado.</li> </ul>	S	string
<b>1.7.3.2 – Região do Imposto (TaxCountryRegion)</b>	<p>Deve ser preenchido com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PT</b> – espaço fiscal de Portugal continental;</li> <li><b>PT-AC</b> – espaço fiscal da Região Autónoma dos Açores;</li> <li><b>PT-MA</b> – espaço fiscal da Região Autónoma da Madeira.</li> </ul>	S	string
<b>1.7.3.3 – Percentagem da Taxa de Imposto (TaxPercentage)</b>	<p>Taxa de IVA aplicada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser preenchido com a percentagem da</li> </ul>	S	decimal

	<p>taxa correspondente ao imposto aplicável ao campo "1.7.1 – Valor a Débito (DebitAmount)" ou ao campo "1.7.2 – Valor a Crédito (CreditAmount)".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser preenchido com 0 (zero) caso se trate de uma transmissão ou prestação de serviços isenta ou em que, justificadamente, não ocorra liquidação de IVA.</li> </ul>		
<b>1.7.3.4 – Motivo de Isenção (TaxExemptionReason)</b>	<p>Motivo de isenção de IVA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Campo de preenchimento obrigatório quando se trate de uma transmissão ou prestação de serviço isenta ou em que, justificadamente, não ocorra liquidação de IVA.</li> <li>Deve ser preenchido com os códigos da tabela Motivos de Isenção ou não liquidação de IVA, que consta do ponto 4.2.1 deste documento.</li> </ul>	N	string
<b>1.8 – Totais do Documento (DocumentTotals)</b>		S	
<b>1.8.1 – Valor do Imposto (TaxPayable)</b>	<p>Valor do imposto a pagar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve incluir apenas os impostos contemplados nas linhas de resumo por taxa em "1.7 – Linhas do Documento por Taxa (Line)".</li> </ul>	S	decimal
<b>1.8.2 – Valor Tributável (NetTotal)</b>	Total do documento sem imposto.	S	decimal
<b>1.8.3 – Montante Total (GrossTotal)</b>	<p>Total do documento com imposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve incluir o valor tributável e todos os impostos aplicáveis ao documento, mesmo que não contemplados nas linhas de resumo por taxa em "1.7 – Linhas do Documento por Taxa (Line)".</li> </ul>	S	decimal

## 4.2.1 Motivos de Isenção de IVA

Motivo de isenção ou não liquidação a indicar no campo “1.7.3.4 – Motivo de Isenção (TaxExemptionReason)”:

Código (1.7.3.4)	Menção a constar na fatura	Norma aplicável
M01	<i>Artigo 16.º n.º 6 do CIVA (ou similar)</i>	Artigo 16.º n.º 6 alíneas a) a d) do CIVA
M02	<i>Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 198/90, de 19 de Junho</i>	Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 198/90, de 19 de junho
M03	<i>Exigibilidade de caixa</i>	Decreto-Lei n.º 204/97, de 9 de agosto
		Decreto-Lei n.º 418/99, de 21 de outubro
		Lei n.º 15/2009, de 1 de abril
M04	<i>Isento Artigo 13.º do CIVA (ou similar)</i>	Artigo 13.º do CIVA
M05	<i>Isento Artigo 14.º do CIVA (ou similar)</i>	Artigo 14.º do CIVA
M06	<i>Isento Artigo 15.º do CIVA (ou similar)</i>	Artigo 15.º do CIVA
M07	<i>Isento Artigo 9.º do CIVA (ou similar)</i>	Artigo 9.º do CIVA
M08	<i>IVA – autoliquidação</i>	Artigo 2.º n.º 1 alínea i), j) ou l) do CIVA
		Artigo 6.º do CIVA
		Decreto-Lei n.º 21/2007, de 29 de janeiro
		Decreto-Lei n.º 362/99, de 16 de setembro
M09	<i>IVA - não confere direito a dedução</i>	Artigo 60.º CIVA
		Artigo 72.º n.º 4 do CIVA
M10	<i>IVA – Regime de isenção</i>	Artigo 53.º do CIVA
M11	<i>Regime particular do tabaco</i>	Decreto-Lei n.º 346/85, de 23 de agosto
M12	<i>Regime da margem de lucro – Agências de viagens</i>	Decreto-Lei n.º 221/85, de 3 de julho
M13	<i>Regime da margem de lucro – Bens em segunda mão</i>	Decreto-Lei n.º 199/96, de 18 de outubro
M14	<i>Regime da margem de lucro – Objetos de arte</i>	Decreto-Lei n.º 199/96, de 18 de outubro
M15	<i>Regime da margem de lucro – Objetos de coleção e antiguidades</i>	Decreto-Lei n.º 199/96, de 18 de outubro
M16	<i>Isento Artigo 14.º do RITI (ou similar)</i>	Artigo 14.º do RITI
M99	<i>Não sujeito; não tributado (ou similar)</i>	Outras situações de não liquidação do imposto (Exemplos: artigo 2.º, n.º 2 ; artigo 3.º, n.ºs 4, 6 e 7; artigo 4.º, n.º 5, todos do CIVA)

## 4.2.2 Exemplo SOAP:Body

```
<S:Body>
  <ns2:RegisterInvoiceElem xmlns:ns2="http://servicos.portaldasfinancas.gov.pt/faturas/">
    <TaxRegistrationNumber>222222222</TaxRegistrationNumber>
    <ns2:InvoiceNo>FT 1/1</ns2:InvoiceNo>
    <ns2:InvoiceDate>2012-05-05</ns2:InvoiceDate>
    <ns2:InvoiceType>FT</ns2:InvoiceType>
    <ns2:InvoiceStatus>N</ns2:InvoiceStatus>
    <CustomerTaxID>111111111</CustomerTaxID>
    <Line>
      <ns2:DebitAmount>100</ns2:DebitAmount>
      <ns2:Tax><ns2:TaxType>IVA</ns2:TaxType>
      <ns2:TaxCountryRegion>PT</ns2:TaxCountryRegion>
    </Line>
  </ns2:RegisterInvoiceElem>
</S:Body>
```

```
<ns2:TaxPercentage>23</ns2:TaxPercentage>
</ns2:Tax>
</Line>
<DocumentTotals>
  <ns2:TaxPayable>23</ns2:TaxPayable>
  <ns2:NetTotal>100</ns2:NetTotal>
  <ns2:GrossTotal>123</ns2:GrossTotal>
</DocumentTotals>
</ns2:RegisterInvoiceElem>
</S:Body>
```

### 4.3 Resposta ao pedido SOAP

Parâmetro	Descrição	Obrig. <sup>5</sup>	Tipo Dados <sup>6</sup>
<b>Código do resultado (ReturnCode)</b>	<p>Código do resultado da invocação desta interface. Se a resposta for zero, a operação foi bem sucedida. Se for um número diferente de zero, significa que a operação não foi bem sucedida.</p> <p>Código de sucesso:</p> <p style="padding-left: 40px;">0 – Documento registado com sucesso.</p> <p>Códigos de resposta (autenticação):</p> <p style="padding-left: 40px;">1 - Utilizador não preenchido;</p> <p style="padding-left: 40px;">2 - Tamanho do utilizador incorreto;</p> <p style="padding-left: 40px;">3 - NIF inválido;</p> <p style="padding-left: 40px;">4 - Utilizador com formato inválido;</p> <p style="padding-left: 40px;">5 - Subutilizador com formato inválido;</p> <p style="padding-left: 40px;">6 - Senha não preenchida;</p> <p style="padding-left: 40px;">7 - Codificação Base64 inválida;</p> <p style="padding-left: 40px;">8 - Cifra da chave pública inválida;</p> <p style="padding-left: 40px;">9 - Formato do Timestamp inválido;</p> <p style="padding-left: 40px;">10 - Validade da credencial expirada;</p> <p style="padding-left: 40px;">11 - Chave simétrica inválida;</p> <p style="padding-left: 40px;">12 - Chave simétrica repetida;</p> <p style="padding-left: 40px;">13 - Estrutura da senha inválida;</p> <p style="padding-left: 40px;">99 - Erro na validação da senha (Senha errada, acesso suspenso, etc.).</p> <p>Códigos de resposta (dados das faturas):</p> <p style="padding-left: 40px;">-1 – Parâmetros de entrada inválidos;</p>	S	Int

<sup>5</sup> Obrigatório: S – Sim; N – Não.

<sup>6</sup> A validar na especificação WSDL (*Web Service Definition Language*) do serviço

	-2 – Data de emissão inválida; -3 – Documento duplicado; -4 – Entidade emissora não tem permissões para registar documentos com o NIF de emitente indicado; -98 – A integridade referencial, multiplicidade ou tipo de dados dos parâmetros de entrada são inválidos; -99 – Erro interno;		
<b>Mensagem (ReturnMessage)</b>	Mensagem descritiva da resposta.	S	String

#### 4.4 Exemplo completo de pedido SOAP

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Header>
  <wss:Security xmlns:wss="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext">
    <wss:UsernameToken>
      <wss:Username>599999993/37</wss:Username>
      <wss:Password>ikCyRV+SWfvZ5c6Q0bhrBQ==</wss:Password>
      <wss:Nonce>
        fkAHne7cqrXpImCfBC8EEc2vskyUyNofWi0ptIijYg4gYCxir++unzfpVPPusloEtmLkcZjf+E6
        T9/76tsCqdupUkxOhWtkRH5IrNwmfEWLZGFQgYTF21iyKBRzMdsJMhhHrofYYV/YhSPdT4dlgG0t
        k9Z736jFuw061mP2TNqHcR/mQR0yW/AEOC6RPumqO8Oafc9/b4KFBSfbpY9HRzbd8bKiTo20n0Pt
        amZevCSVHht4yt/Xwgd+KV70WFzyesGVMogFRTWZyXyXBVaBrkJS8b6PoJxADLcpWRnw5+YeOs3c
        PU2o1H/YgAamlQuEHioCT2YTdRt+9p6ARNElFg==
      </wss:Nonce>
      <wss:Created>>YEWoIoqIY5DOD11SeXz+0i4b/AJg1/RgNcOH0YpSxGk</wss:Created>
    </wss:UsernameToken>
  </wss:Security>
</S:Header>
<S:Body>
  <ns2:RegisterInvoiceElem xmlns:ns2="http://servicos.portaldasfinancas.gov.pt/faturas/">
    <TaxRegistrationNumber>22222222</TaxRegistrationNumber>
    <ns2:InvoiceNo>FT 1/1</ns2:InvoiceNo>
    <ns2:InvoiceDate>2012-05-05</ns2:InvoiceDate>
    <ns2:InvoiceType>FT</ns2:InvoiceType>
    <ns2:InvoiceStatus>N</ns2:InvoiceStatus>
    <CustomerTaxID>11111111</CustomerTaxID>
    <Line>
      <ns2:DebitAmount>100</ns2:DebitAmount>
      <ns2:Tax><ns2:TaxType>IVA</ns2:TaxType>
      <ns2:TaxCountryRegion>PT</ns2:TaxCountryRegion>
      <ns2:TaxPercentage>23</ns2:TaxPercentage>
    </ns2:Tax>
    </Line>
    <DocumentTotals>
      <ns2:TaxPayable>23</ns2:TaxPayable>
      <ns2:NetTotal>100</ns2:NetTotal>
      <ns2:GrossTotal>123</ns2:GrossTotal>
    </DocumentTotals>
  </ns2:RegisterInvoiceElem>
</S:Body>
</S:Envelope>
    
```



## 5 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 do produtor de software (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 empresa 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 que possa ser utilizado no processo de autenticação na invocação do serviço web de apoio à submissão de faturas.

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 é a seguinte, não podendo ultrapassar os tamanhos máximos indicados pois vai ultrapassar o tamanho total aceite para o campo CSR e onde todos os campos têm de estar preenchidos com informação relevante ou de acordo com a descrição abaixo:

Campo CSR	Descrição	Tamanho Máximo
<b>C = Country</b>	O código ISO de 2 letras referente ao local da sede.  Por exemplo, no caso de Portugal é "PT".	2 (chars)
<b>ST = Province, Region, County or State</b>	Distrito da sede.	32 (chars)
<b>L = Town/City</b>	Local da sede.	32 (chars)
<b>CN = Common Name</b>	Neste campo deve ser indicado o número de identificação fiscal da entidade aderente.	9 (chars)
<b>O = Business Name / Organisation</b>	Designação legal da empresa.	180 (chars)

<b>OU = Department Name /Organisational Unit</b>	Departamento para contacto.	180 (chars)
<b>E = An email address</b>	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)
<b>Key bit length</b>	Chave pública do certificado SSL gerado pelo produtor de software tem de ser gerado 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 do produtor de software.

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

## 5.1 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 do produtor de software 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. Para efeitos de exemplo a AT utiliza a ferramenta OpenSSL, que é a ferramenta Opensource de referência, livre de custos de utilização.

Para gerar um certificado SSL cada produtor de software 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 produtor de software deve substituir a informação específica no comando anterior pelos seus dados, uma vez que os apresentados são apenas exemplificativos e não deve alterar a informação indicada a **BOLD**.

Como resultado o 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.

## 5.2 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 produtor de software deve substituir os parâmetros que não estão a **BOLD** pelos nomes dos ficheiros corretos.

## 5.3 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 produtor de software 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 produtor de software deve definir na execução do comando.

## **6 Endereços Úteis**

### **6.1 *Página de produtores de software***

<https://www.portaldasfinancas.gov.pt/pt/external/factemipf/painellInicialProdSoftware.action>

### **6.2 *Certificação de software de faturação***

[http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio\\_contribuinte/CertificacaoSoftware.htm](http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/CertificacaoSoftware.htm)

### **6.3 *SAF-T (PT) - Versão portuguesa***

[http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio\\_contribuinte/NEWS\\_SAF-T\\_PT.htm](http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/NEWS_SAF-T_PT.htm)

### **6.4 *Gestão de subutilizadores no PF***

<https://www.portaldasfinancas.gov.pt/pt/external/factemipf/painellInicialProdSoftware.action>

### **6.5 *WSDL do envio de dados à AT por Webservice***

<http://info.portaldasfinancas.gov.pt/NR/rdonlyres/02357996-29FC-4F11-9F1D-6EA2B9210D60/0/factemiws.wsdl>

### **6.6 *Endereços para envio de dados à AT por Webservice***

Ambiente de testes

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:700/fews/faturas>

Ambiente de produção

<https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:400/fews/faturas>

## 7 Teste de conectividade do Webservice em testes

Na página de apoio aos produtores de software também se encontra uma Applet em Java para testar a conectividade ao endereço de testes.

<https://www.portaldasfinancas.gov.pt/pt/external/factemipf/testarLigacaoWebService.action>

Esta applet constrói um envio de dados à AT para o ambiente de testes, com base nas credencias inseridas na própria Applet e alguns dados de faturas. A Applet tem um campo de texto onde pode ser obtido o pedido SOAP e a resposta do Webservice em ambiente de testes.

Bem-vindo(a) Luis Vale de Andrade Botelho Pereira

SOBRE O E-FATURA    FAQ    CONTACTOS

Início > Produtor Software > Testar Webservice

### Comunicação das Faturas Emitidas por transmissão electrónica em tempo real (via Webservice)

Para comunicar dados de faturas via Webservice deve obter a definição WSDL e o documento de informação complementar onde encontra informação sobre a estrutura do serviço e um exemplo das componentes do header de segurança.

Obter WSDL    Informação Complementar

### Teste de conectividade com o webservice

Para testar a conectividade com o Webservice de envio de faturas, disponibilizamos a aplicação abaixo com acesso ao ambiente de qualidade da AT. Utilize a opção "Testar" para realizar o teste.

**Resultado do teste:** Na caixa de texto será apresentado o pedido SOAP efetuado e a resposta obtida após a invocação do webservice. O teste é considerado bem sucedido caso obtenha a mensagem "Sucesso".

NIF: 5999999930037    Endereco: https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:700/fews/faturas    Testar

Senha: \*\*\*\*\*    Operacao: RegisterInvoice

```
>>>SENT<<<
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Header>
<wss:Security xmlns:wss="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/12/secext">
<wss:UsernameToken>
<wss:Username>5999999930037</wss:Username>
<wss:Password Digest="1Sj6ewNA57ueh+PcdM7wb0sDg2UiZy1Ds7IDBovSySE=&#13;&#10;,>dhBpuePofQRcPG7UP6fMrg=&#13;
</wss:Password>
<wss:Nonce>nEsayP+icw85sYi5Y8ts4Hdj1AYZa5XVomr1zviKrEjK8qVpP48HpBH8QJOv15F4ZC3mDTWIX5O&#13;
gjmW+SiC7aaXCndHMzGXN1+DOqkr1kwrBTFvAxBD/TZEJge0U04eIzKZMB1sSbJmsiSQP3QJ&#13;
fYOyJwM7bD0XBEo3m7LMzpc4aZ3h7bxchnFJkK22Y0DoCR7zNFnYz37gOe0Ak8G487FZTY61p&#13;
zollWnurJcaTm+0mcXXA2eKs3ueaa1wKNl0LxGrptjExd15bveix+09B7nuwj83Wd3FqD4fVK&#13;
BBWc0fGMjDT16DyAp5Gr1ULEFLZ3URDUz8Bg=&#13;
</wss:Nonce>
<wss:Created>2013-01-15T11:50:55.943Z</wss:Created>
</wss:UsernameToken>
</wss:Security>
</S:Header>
<S:Body>
<ns2:RegisterInvoiceElem xmlns:ns2="http://servicos.portaldasfinancas.gov.pl/faturasF">
```

Também nesta página de teste de conectividade está o código fonte da Applet em Java para consulta dos produtores de software como forma de apoio ao desenvolvimento das adaptações que têm de efetuar aos seus programas de faturação para estes enviarem os dados por Webservice.

## 8 Glossário

Tabela de acrónimos, abreviaturas e definições de conceitos utilizados neste documento, ordenados alfabeticamente por termo.

Termo	Definição
AES	<a href="http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf">http://csrc.nist.gov/publications/fips/fips197/fips-197.pdf</a>
Chave Pública do SA	<a href="http://wsautentica.segautenticacaodev.ritta.local/certificates/SA.cer">http://wsautentica.segautenticacaodev.ritta.local/certificates/SA.cer</a>
ECB	Referência do ECB: <a href="http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip81.htm">http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip81.htm</a> Explicação do ECB: <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Block_cipher_modes_of_operation#Electronic_codebook_.28ECB.29">http://en.wikipedia.org/wiki/Block_cipher_modes_of_operation#Electronic_codebook_.28ECB.29</a>
OAL	Observatório Astronómico de Lisboa: <a href="http://www.oal.ul.pt/">http://www.oal.ul.pt/</a> Para acertar a hora do computador seguindo as instruções do Observatório: <a href="http://www.oal.ul.pt/index.php?link=acerto">http://www.oal.ul.pt/index.php?link=acerto</a>
OpenSSL	<a href="http://www.openssl.org/">http://www.openssl.org/</a>
PF	Portal das Finanças: <a href="http://www.portaldasfinancas.gov.pt">www.portaldasfinancas.gov.pt</a>
PKCS#5	Referência do PKCS #5: <a href="http://tools.ietf.org/html/rfc2898">http://tools.ietf.org/html/rfc2898</a> Explicação do PKCS #5: <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/PKCS">http://en.wikipedia.org/wiki/PKCS</a>
SA	Sistema de autenticação do Portal das Finanças: <a href="http://www.acesso.gov.pt">www.acesso.gov.pt</a> . Sistema responsável por validar as credenciais de um utilizador registado no Portal das Finanças.
SAF-T (PT)	<a href="http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/NEWS_SAF-T_PT.htm">http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/NEWS_SAF-T_PT.htm</a>
SOAP	<a href="http://www.w3.org/TR/soap/">http://www.w3.org/TR/soap/</a>
Standard Date Format ISO 8601	<a href="http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime">http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime</a> <a href="http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date">http://www.w3.org/QA/Tips/iso-date</a>
Username Token Profile	<a href="https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16782/wss-v1.1-spec-os-UsernameTokenProfile.pdf">https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16782/wss-v1.1-spec-os-UsernameTokenProfile.pdf</a> □

<b>Webservice</b>	<a href="http://www.w3.org/TR/ws-arch/">http://www.w3.org/TR/ws-arch/</a>
<b>WS-Security</b>	<a href="https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf">https://www.oasis-open.org/committees/download.php/16790/wss-v1.1-spec-os-SOAPMessageSecurity.pdf</a>
<b>WSDL</b>	<a href="http://www.w3.org/TR/wsdl">http://www.w3.org/TR/wsdl</a>