



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">• 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.• Acrescentada mais informação no pedido de adesão e geração do CSR.• Incluída informação sobre o registo direto no portal das finanças através de declaração mensal de faturas.
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.
04-03-2013	Incluído código de resposta ao Webservice para pedidos SOAP inválidos.
11-04-2013	Alterada a descrição do processo de envio de faturas por ficheiro (parágrafo 2.2)
18-04-2013	Alterações na descrição do processo de envio de faturas (parágrafos 2,3,4,5)
30-05-2014	Foram acrescentados os códigos de resposta (16, 17, 19, 20) da autenticação à secção 4.3 “Resposta ao pedido SOAP”
16-03-2015	Atualização do endereço de e-mail de solicitação dos certificados.
18-08-2016	Atualização dos códigos de motivos de isenção: regime forfetário dos produtores agrícolas

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	ENQUADRAMENTO.....	5
2.1	Comunicação das Faturas por Webservice	5
2.2	Comunicação das Faturas por SAF-T (PT).....	6
3	ADAPTAÇÃO DO SOFTWARE DE FATURAÇÃO	10
3.1	Comunicação por Webservice	10
3.2	Comunicação por SAF-T (PT)	16
4	ESTRUTURA DO ENVIO DE DADOS À AT (SOAP).....	17
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
5	ASSINATURA CERTIFICADO SSL (CSR)	29
5.1	Gerar um certificado SSL.....	30
5.2	Verificar conteúdo do CSR gerado	31
5.3	Integrar certificado com a chave privada	31
6	ENDEREÇOS ÚTEIS.....	32
6.1	Página de produtores de software	32
6.2	Certificação de software de faturação.....	32
6.3	SAF-T (PT) - Versão portuguesa	32
6.4	Gestão de subutilizadores no PF	32
6.5	WSDL do envio de dados à AT por Webservice.....	32
6.6	Endereços para envio de dados à AT por Webservice	32
7	TESTE DE CONECTIVIDADE DO WEBSERVICE EM TESTES	33
8	GLOSSÁRIO	34

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 credenciais, 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 inserção direta no Portal das Finanças;
- Por via eletrónica, através da submissão do modelo oficial de declaração para a comunicação dos elementos das faturas (aprovado pela Portaria 426-A/2012, de 28 de dezembro).

A informação constante da comunicação remetida pelos sujeitos passivos é previamente expurgada dos dados que excedam os elementos referidos no n.º 4 do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 198/2012, de 24 de agosto.

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 nº 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 realizar dois procedimentos:

1. Extração do ficheiro mensal SAF-T (PT);
2. Envio do ficheiro no Portal das Finanças, através do site e-fatura, com extração prévia, para um ficheiro autónomo, dos elementos das faturas identificados no n.º 4 do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 198/2012, de 24 de agosto.

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.

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

O ficheiro, em formato XML, 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

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

O ficheiro remetido pelo sujeito passivo deve conter apenas:

- Os Documentos Comerciais emitidos no período comunicado (Mês, Dia);
- Os Clientes que tenham referência nos Documentos Comerciais, excluindo-se aqueles que não efetuaram transações comerciais naquele 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.

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 “Enviar Ficheiro”, disponível na área dos comerciantes, e identifica-se com as credenciais (Utilizador e Senha) do Portal das Finanças referentes ao sujeito passivo (comerciante) responsável pelo envio do ficheiro de faturas;
- 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;
- Seguidamente, a aplicação informática extrai do ficheiro SAF-T das empresas apenas os elementos relevantes das faturas a serem enviados à AT, nos termos do n.º 4 do Artigo 3º do Decreto-Lei nº 198/2012, de 24 de agosto, gerando automaticamente um ficheiro autónomo, contendo apenas estes dados. Apenas esse ficheiro autónomo será enviado para a AT, ficando uma cópia guardada no directório indicado no momento de submissão.
- Após a submissão, é apresentado um resumo estatístico do seu conteúdo e disponibilizada a opção de envio para a AT – “Submeter”;
- Após a completa transmissão do ficheiro para a AT, é mostrada uma mensagem de confirmação do envio.

Posteriormente, o ficheiro será integrado na base de dados de faturas para os efeitos determinados na lei (apenas contendo os elementos tipificados no n.º 4 do Artigo 3º do Decreto-Lei n.º 198/2012, de 24 de agosto).

Para acompanhamento do tratamento do ficheiro comunicado, o comerciante terá disponível uma opção de consulta aos ficheiros 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 somente uma 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 Comunicação por inserção direta no Portal das Finanças

Foi disponibilizada aos sujeitos passivos (comerciantes) uma aplicação informática, que lhes permite comunicar, no Portal das Finanças, todas as faturas emitidas.

Para tal, os sujeitos passivos deverão selecionar a opção “Recolher Fatura” e inserir os dados nos respetivos campos de preenchimento obrigatório, de acordo com o disposto no n.º 4 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 198/2012, de 24 de agosto.

2.4 Comunicação por via eletrónica, através do modelo de declaração aprovado pela Portaria n.º 426-A/2012

A comunicação por esta via aplica-se aos sujeitos passivos definidos na Portaria 426-A/2012, de 28 de Dezembro.

Ao abrigo do disposto no Artigo 2.º da referida portaria, a comunicação por esta via aplica-se aos 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 6.º da Portaria, bem como com as instruções de preenchimento da declaração para comunicação dos elementos das faturas, os sujeitos passivos devem submeter mensalmente a declaração, com os seguintes elementos:

- Na informação global, o NIF do sujeito passivo (emitente das faturas), o período de tributação (com indicação do ano e do mês de tributação) e o valor global das faturas;
- Na informação parcial, o detalhe de cada fatura emitida, incluindo, o seu número, o tipo de documento, a data de emissão, o NIF do adquirente, o valor da fatura e o valor do IVA incluído.

Prevê-se que, num período transitório (durante o ano de 2013), os sujeitos passivos abrangidos pela Portaria possam remeter, no que diz respeito às faturas que não contenham o NIF do adquirente, apenas o número da primeira e da última fatura, de cada série que possuam, mantendo-se, no entanto, a obrigação de comunicação dos elementos da informação parcial, quando as faturas contenham o NIF do adquirente.

Por outro lado, os sujeitos passivos abrangidos por um regime de isenção de IVA, que não tenham emitido mais de 10 faturas, com o NIF do adquirente, no mês a que respeita a declaração, podem entregar, presencialmente ou através de remessa por correio registado, o modelo oficial da declaração em papel, devidamente preenchido, em qualquer Serviço de Finanças.

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 dos elementos de comunicação obrigatória das faturas, individualmente, por Webservice, ou para o envio dos elementos das faturas por remessa do ficheiro SAF-T (PT), após tratamento dos dados, nos termos acima descritos.

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 seu programa, os elementos de comunicação obrigatória são de imediato transmitidos 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. O sujeito passivo emite o documento comercial no programa de faturação;
2. O programa de faturação solicita as credenciais 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 solicitadas 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 a 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 um 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., 555555555/55) 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 deve respeitar o seguinte *template*:

TO:	asi-cd@at.gov.pt
Subject:	Obtenção do certificado SSL para testes e chave pública do sistema de Autenticação - NIF <NIF>
Exmos. Senhores, O Produtor de Software <NOME> (NIF <NIF>) vem por este meio solicitar o envio dos seguintes elementos para desenvolvimento e testes de envio de faturas por Webservice: <ul style="list-style-type: none">• Chave pública do Sistema de Autenticação do PF;• Certificado SSL para comunicação com o endereço de testes de Webservices.	

Estes elementos serão utilizados por este produtor de software para incluir nos 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 Nome 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 várias 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 uma 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 o 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 concluído este procedimento, o programa de faturação está pronto para ser distribuído aos clientes (sujeitos passivos).

3.1.4 Fase de produção

Depois de instalado o programa de faturação nos computadores dos 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 prossegue da seguinte forma:

1. O sujeito passivo emite a 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. O programa processa a resposta do serviço e informa o utilizador do sucesso ou solicita uma 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 do envio de informação respeitante a inúmeros documentos comerciais, deve indicar ao sujeito passivo que este tem de utilizar a metodologia de remessa do 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, a remessa de ficheiro estruturado com base no ficheiro SAF-T (PT) é composta por dois passos: extração a partir do software de faturação e posteriormente envio através do site e-fatura.

Os produtores de software devem considerar a implementação das 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 obrigatória que tenha referência em documentos comerciais desse ficheiro, não incluindo os restantes elementos.

Esta otimização tem dois efeitos: por um lado, diminuir o tamanho do ficheiro e, conseqüentemente, ocupar menos espaço em disco; por outro lado, reduzir o tempo necessário para processar cada ficheiro.

Com a diminuição do tamanho do ficheiro, poupa-se espaço em disco e consumo de memória de cada processamento efetuado. Reduzindo a informação ao que é obrigatório 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 a 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 procedimentos de encriptação infra descritos.

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	Obrig. ¹	Tipo Dados ²
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 do emitente>/<UserId></p> <p>Exemplos possíveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 55555555/1 (subutilizador n.º 1) 2. 55555555/0002 (subutilizador n.º 2) 3. 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</p>	S	String (base64)

¹ Obrigatório: S – Sim; N – Não.

² 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>K_s := array de bytes com a chave simétrica de 128 bits, produzida de acordo com a norma AES.</p> <p>C_{RSA, K_{pubSA}} := Função de cifra da chave simétrica com o algoritmo RSA utilizando a chave pública do sistema de autenticação (K_{pubSA}).</p> <p>Base64 := Codificação em Base 64 do resultado.</p>		
<p>H.3 - Password</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>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>	<p>S</p>	<p>string (base64)</p>
<p>H.4 - Data de sistema (Created)</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>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</p>		<p>string (base64)</p>

	<p>http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime</p> <p>e.g.: 2013-01-01T19:20:30.45Z</p> <p>Este campo é cifrado com a chave de pedido (K_s) e codificada em Base 64.</p> <p>$Created := Base64(C_{K_s}^{AES, ECB, PKCS5Padding}(Timestamp))$</p> <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>		
--	---	--	--

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. ³	Tipo Dados ⁴
1.1 – NIF Emitente (TaxRegistrationNumber)	NIF do emitente <ul style="list-style-type: none"> Número de Identificação Fiscal português (sem qualquer prefixo do país). 	S	int
1.2 – Número Documento (InvoiceNo)	Identificação única do documento de venda <ul style="list-style-type: none"> Deve ser idêntico ao que consta no ficheiro SAF-T (PT), quando gerado a partir sistema de faturação que emitiu este documento; 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"> 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; Não podem existir registos com a mesma identificação; 	S	string
1.3 – Data Emissão (InvoiceDate)	Data de emissão do documento	S	date
1.4 – Tipo (InvoiceType)	Tipo de documento. Pode assumir os seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> FT – Fatura; FS – Fatura Simplificada; 	S	string

³ Obrigatório: S – Sim; N – Não.

⁴ A validar na especificação WSDL (*Web Service Definition Language*) do serviço

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

Adquirente Estrangeiro (TaxIDCountry)	<ul style="list-style-type: none"> Código de dois caracteres (alfa2) segundo a norma ISO 3166. 		
1.7 – Linhas do Documento por Taxa (Line)	<p>Resumo das linhas da fatura por taxa de imposto, e motivo de isenção ou não liquidação.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deve existir uma, e uma só linha, por cada taxa (TaxType, TaxCountryRegion, TaxCode) e motivo de isenção ou não liquidação (TaxExemptionReason) 	S	
1.7.1 – Valor a Débito (DebitAmount)	<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
1.7.2 – Valor a Crédito (CreditAmount)	<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
1.7.3 – Taxa de Imposto (Tax)		S	
1.7.3.1 – Regime de Imposto (TaxType)	<p>Tipo de taxa. Deve assumir valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> IVA – imposto sobre o valor acrescentado. 	S	string
1.7.3.2 – Região do Imposto (TaxCountryRegion)	<p>Deve ser preenchido com:</p> <ul style="list-style-type: none"> PT – espaço fiscal de Portugal continental; PT-AC – espaço fiscal da Região Autónoma dos Açores; PT-MA – espaço fiscal da Região Autónoma da Madeira. 	S	string
1.7.3.3 – Percentagem da Taxa de Imposto (TaxPercentage)	<p>Taxa de IVA aplicada</p> <ul style="list-style-type: none"> Deverá ser preenchido com a percentagem da 	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"> 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. 		
1.7.3.4 – Motivo de Isenção (TaxExemptionReason)	<p>Motivo de isenção de IVA</p> <ul style="list-style-type: none"> Campo de preenchimento obrigatório quando se trate de uma transmissão ou prestação de serviço isenta ou em que, justificadamente, não ocorra liquidação de IVA. 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. 	N	string
1.8 – Totais do Documento (DocumentTotals)		S	
1.8.1 – Valor do Imposto (TaxPayable)	<p>Valor do imposto a pagar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deve incluir apenas os impostos contemplados nas linhas de resumo por taxa em "1.7 – Linhas do Documento por Taxa (Line)". 	S	decimal
1.8.2 – Valor Tributável (NetTotal)	Total do documento sem imposto.	S	decimal
1.8.3 – Montante Total (GrossTotal)	<p>Total do documento com imposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)". 	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
		Artigo 8.º do RITI
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
M20	<i>IVA - Regime forfetário</i>	Artigo 59.º-B do CIVA
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>
      <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. ⁵	Tipo Dados ⁶
Código do resultado (ReturnCode)	<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> <ul style="list-style-type: none"> 0 – Documento registado com sucesso. <p>Códigos de resposta (autenticação):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Utilizador não preenchido; 2 - Tamanho do utilizador incorreto; 3 - NIF inválido; 4 - Utilizador com formato inválido; 5 - Subutilizador 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; 11 - Chave simétrica inválida; 12 - Chave simétrica repetida; 13 - Estrutura da senha inválida; 16 - Chave de sessão inválida. Não foi possível decifrar o campo Created; 17 - Chave de sessão inválida. Não foi possível decifrar o campo Password; 19 - Data de criação do pedido não preenchida; 20 - Chave do pedido não preenchida; 33 - Pedido SOAP inválido; 99 - Erro na validação da senha (Senha errada, acesso suspenso, etc.). <p>Códigos de resposta (dados das faturas):</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 – Parâmetros de entrada inválidos; -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; 	S	Int

⁵ Obrigatório: S – Sim; N – Não.

⁶ A validar na especificação WSDL (*Web Service Definition Language*) do serviço

Mensagem (ReturnMessage)	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>
        fKAHne7CqurxpImCfBC8EEc2vskyUyNofWi0ptIijYg4gYCxir++unzfPVPpusloEtmLkcZjf+E6
        T9/76tsCqdupUkxOhWtkRH5IrNwmfEWlZGFQgYTF21iyKBRzMdsJMhhHrofYYV/YhSPdT4dlgG0t
        k9Z736jFuw061mP2TNqHcR/mQR0yW/AEOC6RPumq080Afc9/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.portal dasfinancas.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>
      <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 que segue *infra*, 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
C = Country	O 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 número de identificação fiscal 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 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, 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.

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

6.3 *SAF-T (PT) - Versão portuguesa*

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 credenciais 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

Inicio / 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: 59999993/0037 Endereço: https://servicos.portaldasfinancas.gov.pt:700/fews/faturas
Senha: Senha Operacao: RegisterInvoice Testar

```
>>>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>59999993/0037</wss:Username>
<wss:Password Digest="1Sj6ewNA57ueh+PcM7wjb0sDg2UiZy1Ds7IDBovSySE=&#13;&#10;">dhBpuePofQRcPG7UP6fMrg=&#13;
</wss:Password>
<wss:Nonce>nEsaYp+icw65sYf5Y8ts4Hdj1AYza/5XVomr1ziKfEJK8qVpP48HpBH8QJOv15F4ZC3mDTWIX5O&#13;
pjmW+SIC7aaXCndfHMzGXN1+DOqjkr1kwrBTFvABDfTZEJge7UO4elZKZMB1sSbJmsiSQP3QJ&#13;
lYOgJwM7bID0XBEo3m7LMzpc4aZ3h7bxchnFdJK22Y0DoCR7zNFnYz37gOe0Ak8G487FZTY61p&#13;
zollNWurJcaTm+0mcXx42eKs3ueaa1wKNlOLxGrptjExd15bveix+09B7nuwj83Wd3fQd4fVKK&#13;
8B6Wc0fGMyDT16DyAp5Gr1ULEFLZ3URDUz8Bg=&#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.pt/faturas/">
```

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

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