



Ministério
das Finanças

Direção Nacional de Receitas do Estado

Direção Nacional de Receitas do Estado

Projeto Fatura Eletrónica de Cabo Verde

Manual Técnico v10.0



FATURA ELETRÓNICA DE CABO VERDE

MANUAL TÉCNICO v10.0

1 ÍNDICE

1	ÍNDICE	1
2	HISTÓRICO DO MANUAL	4
3	GLOSSÁRIO.....	6
4	OBJETIVO	8
5	MODELO CONCEITUAL	9
5.1	FORMATO	9
5.2	COMUNICAÇÃO	10
5.3	SEGURANÇA.....	10
5.4	PROCESSAMENTO	11
5.5	FERRAMENTAS	13
6	DOCUMENTOS FISCAIS ELETRÔNICOS	15
6.1	GRUPOS DE CAMPOS DOS DOCUMENTOS	15
6.2	CAMPOS SIMPLES	17
6.3	CAMPOS COMPOSTOS	20
6.3.1	<i>NIF de um Contribuinte (TaxId)</i>	20
6.3.2	<i>Endereço (Address)</i>	20
6.3.3	<i>Contactos (Contacts)</i>	21
6.3.4	<i>Duração (Duration)</i>	21
6.3.5	<i>Estrutura de Identificação/Localização de um Contribuinte (Party)</i>	21
6.3.6	<i>Conta Bancária de Beneficiário (PayeeFinancialAccount)</i>	22
6.3.7	<i>Pagamento (Payment)</i>	22
6.3.8	<i>Pagamentos (Payments)</i>	22
6.3.9	<i>Contingência (Contingency)</i>	23
6.3.10	<i>Software (Software)</i>	23
6.3.11	<i>Transmissão (Transmission)</i>	23
6.3.12	<i>Emissor/Fornecedor (EmitterParty)</i>	24
6.3.13	<i>Receptor/Destinatário/Cliente (ReceiverParty)</i>	24
6.3.14	<i>Entrega de Produtos/Serviços (Delivery)</i>	24
6.3.15	<i>Imposto (Tax)</i>	24
6.3.16	<i>Item (Produto/Serviço) (Item)</i>	25
6.3.17	<i>Itens/Produtos/Serviços (Lines)</i>	25
6.3.18	<i>Totais de Itens (Totals)</i>	26
6.4	FATURA ELETRÔNICA (FTE)	28
6.5	FATURA RECIBO ELETRÔNICO (FRE)	28

6.6	TALÃO DE VENDA ELETRÓNICO (TVE).....	28
6.7	RECIBO ELETRÓNICO (RCE)	28
6.7.1	<i>Tipo Recibo (Renda)</i>	28
6.8	NOTA DE CRÉDITO ELETRÓNICA (NCE)	29
6.9	NOTA DE DÉBITO ELETRÓNICA (NDE).....	29
6.10	NOTA DE DEVOLUÇÃO ELETRÓNICA (DVE)	29
6.11	DOCUMENTO DE TRANSPORTE ELETRÓNICO (DTE)	30
6.11.1	<i>Percorso de Transporte</i>	30
6.12	NOTA DE LANÇAMENTO ELETRÓNICA (NLE).....	30
6.13	DOCUMENTO FISCAL AUXILIAR (DFA)	30
6.13.1	<i>Documento Fiscal Auxiliar (Modo Online)</i>	31
6.13.2	<i>Documento Fiscal Auxiliar de Contingência (Modo Offline)</i>	31
6.13.3	<i>Documento Fiscal Auxiliar de Contingência (Modo Off)</i>	32
7	REGRAS DE VALIDAÇÃO.....	33
7.1	ESTRUTURAS DOS XML DOS DFEs	33
7.2	ESTRUTURAS COMUNS.....	40
7.2.1	<i>Endereço</i>	40
7.2.2	<i>Contatos</i>	41
7.2.3	<i>Imposto</i>	42
7.2.4	<i>Identificação Padrão de Produto</i>	43
7.2.5	<i>Propriedades Extras</i>	44
7.2.6	<i>Propriedade</i>	44
7.2.7	<i>Duração</i>	44
7.2.8	<i>Documento Fiscal</i>	45
7.2.9	<i>Software</i>	45
7.3	REFERÊNCIA DE ENCOMENDA	45
7.4	RECIBO DE RENDA.....	45
7.5	LINHAS DE PRODUTOS/SERVIÇOS/ITENS.....	46
7.6	LINHA DE PRODUTO/SERVIÇO/ITEM	47
7.7	ITEM (PRODUTO/SERVIÇO).....	49
7.8	TOTAIS DE PRODUTOS/SERVIÇOS/ITENS	50
7.9	PERCURSO DE TRANSPORTE	51
7.10	LOCAL DE TRANSPORTE	52
7.11	REFERÊNCIA A OUTRO DFE.....	53
7.12	PAGAMENTOS.....	53
7.13	TERMOS DE PAGAMENTO	53
7.14	CONTA FINANCEIRA DO BENEFICIÁRIO.....	54
7.15	PAGAMENTO.....	54

7.16	ENTREGA.....	55
7.17	CAMPOS EXTRAS	55
7.18	TRANSMISSÃO.....	55
7.19	CONTINGÊNCIA.....	56
7.20	ASSINATURA.....	57
7.21	TIPOS DE DADOS.....	57
8	ECOSISTEMA DA FATURA ELETRÓNICA	59
8.1	ADESÃO NA PLATAFORMA ELETRÓNICA.....	60
9	GERAÇÃO DE DFES EM XML.....	63
9.1	VERSÃO XML E CODIFICAÇÃO DE CARATERES.....	63
9.2	NAMESPACE, VERSÃO DFE E IUD	63
9.3	RECOMENDAÇÕES.....	64
9.4	VALIDAÇÃO PRÉVIA	64
10	SERVIÇOS ELETRÓNICOS (APIS).....	65
10.1	SCOPES OAUTH DE ACESSO A RECURSOS.....	65
10.2	EMISSÃO (POST) DE DFES.....	67
10.2.1	<i>Resposta do Serviço</i>	69
10.3	LEITURA (GET) DE DFES.....	69
10.3.1	<i>Resposta do Serviço</i>	70
10.4	EMISSÃO DE EVENTOS	70
10.5	AUTOFATURAÇÃO	71
11	MIDDLEWARE.....	73
11.1	DOWNLOAD DO INSTALADOR	73
11.2	INSTALAÇÃO DO SERVIÇO.....	74
11.3	EXECUÇÃO DO SERVIÇO.....	74
11.4	GUI DO MIDDLEWARE.....	75
11.4.1	<i>Chave de Transmissor do Middleware</i>	76
11.5	CONFIGURAÇÃO DO SERVIÇO	77
11.5.1	<i>Configuração do Transmissor</i>	78
11.5.2	<i>Configuração de Emissores</i>	79
11.5.2.1	Configuração de Emissores no Ficheiro de Configuração	79
11.5.2.2	Configuração de Emissores na GUI	80
11.6	ACESSO AOS RECURSOS DO MIDDLEWARE A PARTIR DO SOFTWARE DO CONTRIBUINTE.....	82

2 HISTÓRICO DO MANUAL

Versão	Data de Publicação	Descrição
DRAFT v1.0	2020-05-09	<ul style="list-style-type: none">Definição da estrutura do Manual Técnico.Adição do capítulo Modelo Conceitual.
DRAFT v2.0	2020-08-26	<ul style="list-style-type: none">Adição do capítulo Documentos Fiscais Eletrónicos.Adição do capítulo Serviços Eletrónicos (APIs).
DRAFT v3.0	2020-09-02	<ul style="list-style-type: none">Alteração do logotipo do Projeto Fatura Eletrónica.Adição do capítulo de Glossário.Adição de detalhes do campo IUD (Identificador Único de DFE) na Tabela 1 Campos Simples.
DRAFT v3.1	2020-09-04	<ul style="list-style-type: none">Alteração da estrutura do campo IUD para 45 dígitos.
3.2	2020-09-15	<ul style="list-style-type: none">Exclusão do termo DRAFT do Manual. O conteúdo escrito até o momento é considerado estável para implementação.Alteração do campo GrossTotal para GrandTotal nos totais dos DFEs.Adição do serviço Download de DFEs.
4.0	2020-09-17	<ul style="list-style-type: none">Adição do capítulo “Ecossistema da Fatura Eletrónica”.
5.0	2021-03-10	<ul style="list-style-type: none">Adição do capítulo “Geração de DFEs em XML”.Alteração da composição do IUD (Identificador Único de DFE) para 45 caracteres.Alteração da numeração dos tipos de documentos fiscais.Algoritmo de cálculo de dígito verificador alterado para <i>Luhn Formula</i>.
6.0	2021-05-24	<ul style="list-style-type: none">LED agora suporta no máximo 5 dígitos.Modo de Emissão removido do IUD.Exemplificação do algoritmo Luhn Formula no cálculo de dígito verificador.Descrição da estrutura de pagamentos.Descrição da estrutura do Documento de Transporte Eletrónico.Modelo do Documento Fiscal Eletrónico Auxiliar (DFEA).
7.0	2021-07-20	<ul style="list-style-type: none">Id nas linhas fica obrigatório para o caso de encargos.Nota de Devolução Eletrónica e Nota de Lançamento Eletrónica acrescentadas como novos DFEs.DFEA renomeado para DFA (Documento Fiscal Auxiliar).Adicionado detalhes do conteúdo do QRCode no DFA.

8.0	2021-08-06	<ul style="list-style-type: none"> Definição da estrutura de eventos (Cancelamento/Anulação de DFE e Inutilização de Número de Documento). Descrição em linguagem comum das regras de validação do XSD.
9.0	2022-01-14	<ul style="list-style-type: none"> Inclusão do Tipo de Linha=I. Informação. Integração de documentação do Middleware.
10.0		<ul style="list-style-type: none"> Acrescento do capítulo 10.5 Autofaturação. Indicação de email passa a ser obrigatória para o emissor. Indicação de telefone e/ou telemóvel passa a ser obrigatória para o emissor. Acrescento de um totalizador específico para Retenções na Fonte.

3 GLOSSÁRIO

API	Application Programming Interface
BES	Basic Electronic Signature
BOM	Byte Order Mark
CA	Certificate Authorities
CV	Cabo Verde
CVE	Cape Verde Escudo
DFE	Documento Fiscal Eletrónico
DNRE	Direção Nacional de Receitas do Estado
DTE	Documento de Transporte Eletrónico
DV	Dígitos Verificadores
DVE	Nota de Devolução Eletrónica
EAN	European Article Number
FAQ	Frequently Asked Questions
FECV	Fatura Eletrónica de Cabo Verde
FRE	Fatura Recibo Eletrónica
FTE	Fatura Eletrónica
GTIN	Global Trade Item Number
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
ICP-CV	Infraestrutura de Chaves Públicas de Cabo Verde
ID	Identificador
ISO	International Organization for Standardization
IUC	Identificador Único de Contingência
IUD	Identificador Único de DFE
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
LED	Lógica de Emissão de DFEs
MW	Middleware
NCE	Nota de Crédito Eletrónica
NDE	Nota de Débito Eletrónica
NIF	Número de Identificação Fiscal
NLE	Nota de Lançamento Eletrónica
PE	Plataforma Eletrónica
PKCE	Proof Key for Code Exchange
QR Code	Quick Response Code
RCE	Recibo Eletrónico
REST	Representational State Transfer
RSA	Rivest, Shamir, Adleman
SFECV	Sistema Fatura Eletrónica de Cabo Verde
SHA	Secure Hash Algorithm
SSL	Secure Sockets Layer
TLS	Transport Layer Security
TVE	Talão de Venda Eletrónico

UPC	Universal Product Code
XAdES	XML Advanced Electronic Signatures
XML	Extensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition

4 OBJETIVO

O objetivo deste documento é especificar a nível técnico as funcionalidades da Plataforma Eletrónica da Fatura Eletrónica de Cabo Verde e a estrutura dos Documentos Fiscais Eletrónicos.

5 MODELO CONCEITUAL

A figura a seguir ilustra os 5 pilares decisivos para o **Modelo da Fatura Eletrónica** de Cabo Verde.

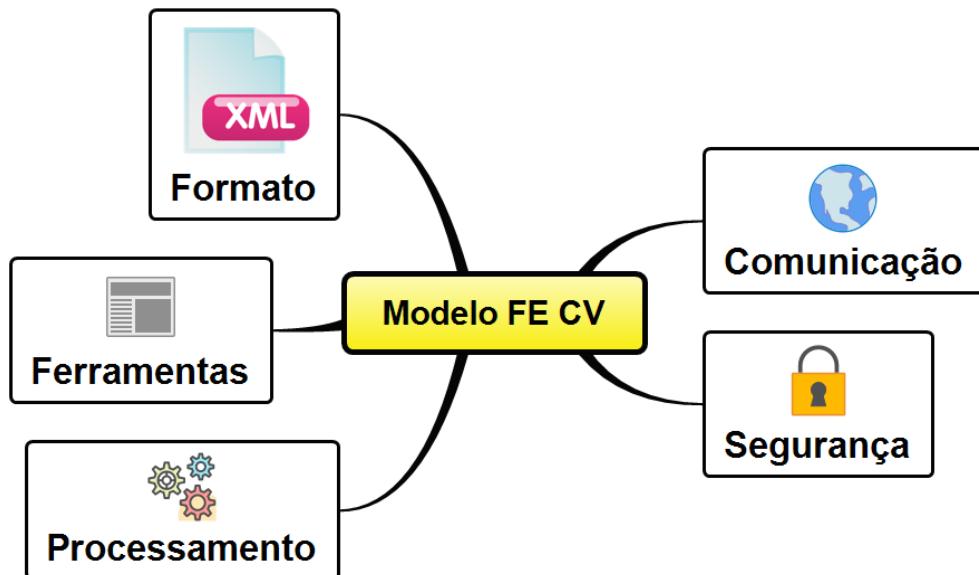


Figura 1 Modelo Conceitual

5.1 FORMATO

Estando a fatura comercial atualmente em formato papel, essa deve ser representada num formato capaz de ser gravado e processado por um equipamento eletrónico, mais precisamente um computador.

Dado ao facto que o computador tem enorme capacidade para processar ficheiros de texto, naturalmente, a melhor opção para a representação eletrónica de uma fatura é um ficheiro de texto. Entretanto, esse ficheiro precisa ser estruturado num formato adequado.

O formato **XML** é um padrão internacional para a representação estruturada de ficheiros de texto e é suportado praticamente em todas as linguagens de programação de sistemas de informação. Portanto, a Fatura Eletrónica e documentos equivalentes, são representados no formato XML com **estrutura própria** de Cabo Verde.

A estrutura do XML está especificada em documento XSD, disponível no website **efatura.cv**, precisamente no endereço <https://efatura.cv/docs/xsd>.

5.2 COMUNICAÇÃO

Depois de transcrever/gerar uma fatura ou documento equivalente num ficheiro XML, esse deve ser enviado/transmitido para a Administração Fiscal para validação/autorização.

O envio de faturas para a Administração Fiscal é feito através da Internet, contudo, a comunicação deve ser feita com um canal de transmissão seguro suportado pelo protocolo HTTPS, isto é, com TLS/SSL, assim como ilustrado pela figura abaixo.

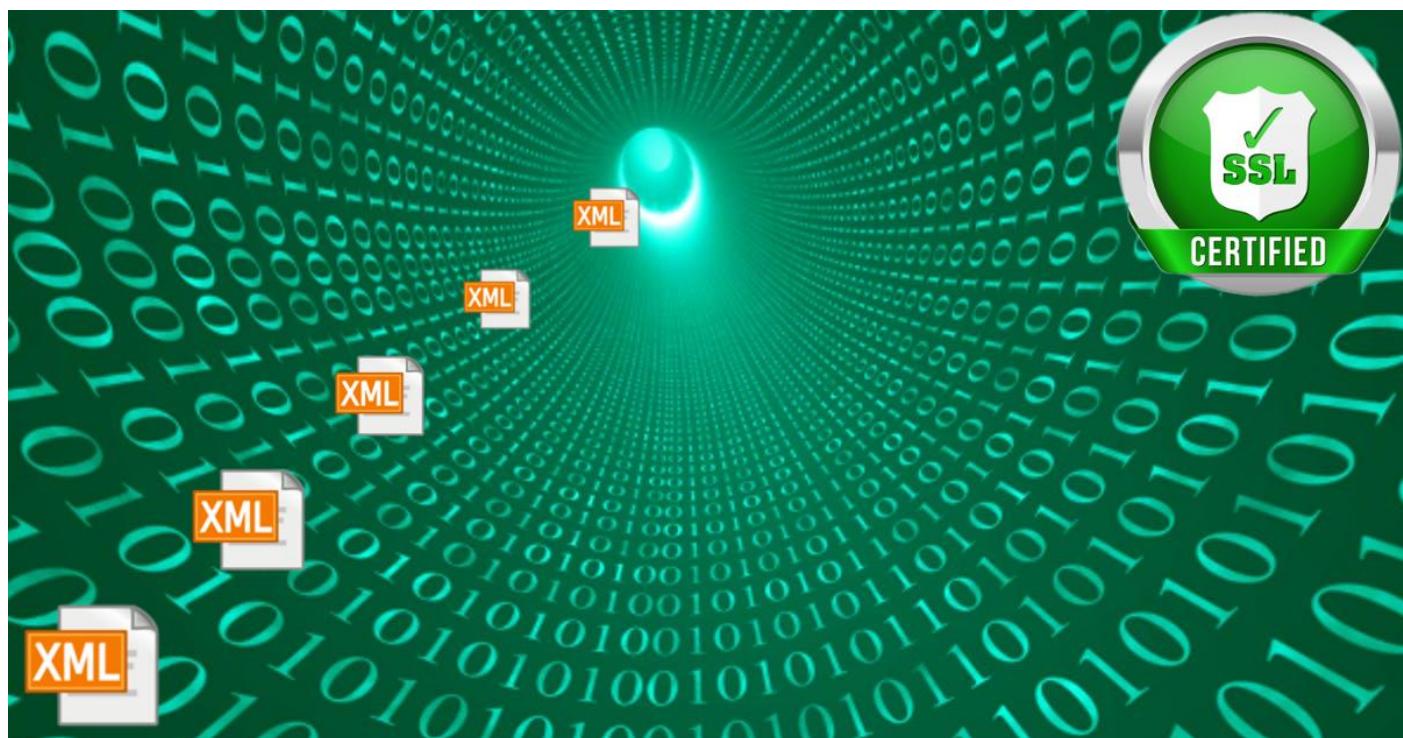


Figura 2 Comunicação TLS/SSL.

5.3 SEGURANÇA

Além de usar um canal seguro para o envio de faturas, o contribuinte deve assinar digitalmente as suas faturas e documentos equivalentes.

De modo a garantir a autenticidade, integridade e não repúdio de emissão de faturas, cada contribuinte deve adquirir um **Certificado Digital** válido dentro da hierarquia de certificados digitais da **ICP-CV** (Infraestrutura de Chaves Públicas de Cabo Verde).

A figura abaixo ilustra o processo de assinatura digital. Neste processo são extraídos códigos **HASH** de comprimento fixo que representam unicamente os conteúdos do ficheiro XML. O algoritmo, **SHA 256 bits**, que gera esses códigos HASH é de conhecimento público e irreversível, ou seja, não é possível derivar o

conteúdo XML a partir do código HASH. Também, o HASH garante que o conteúdo XML não pode ser alterado, caso contrário teria que gerar novamente o HASH.

Seguidamente, o código HASH é **assinado (criptado)** com a chave privada associada à chave pública do emissor da fatura. Este passo gera um código **HASH ASSINADO** que é adicionado num elemento **Signature** e colocado dentro do XML. Finalmente, o ficheiro XML com a assinatura é enviado para a Plataforma Eletrónica.

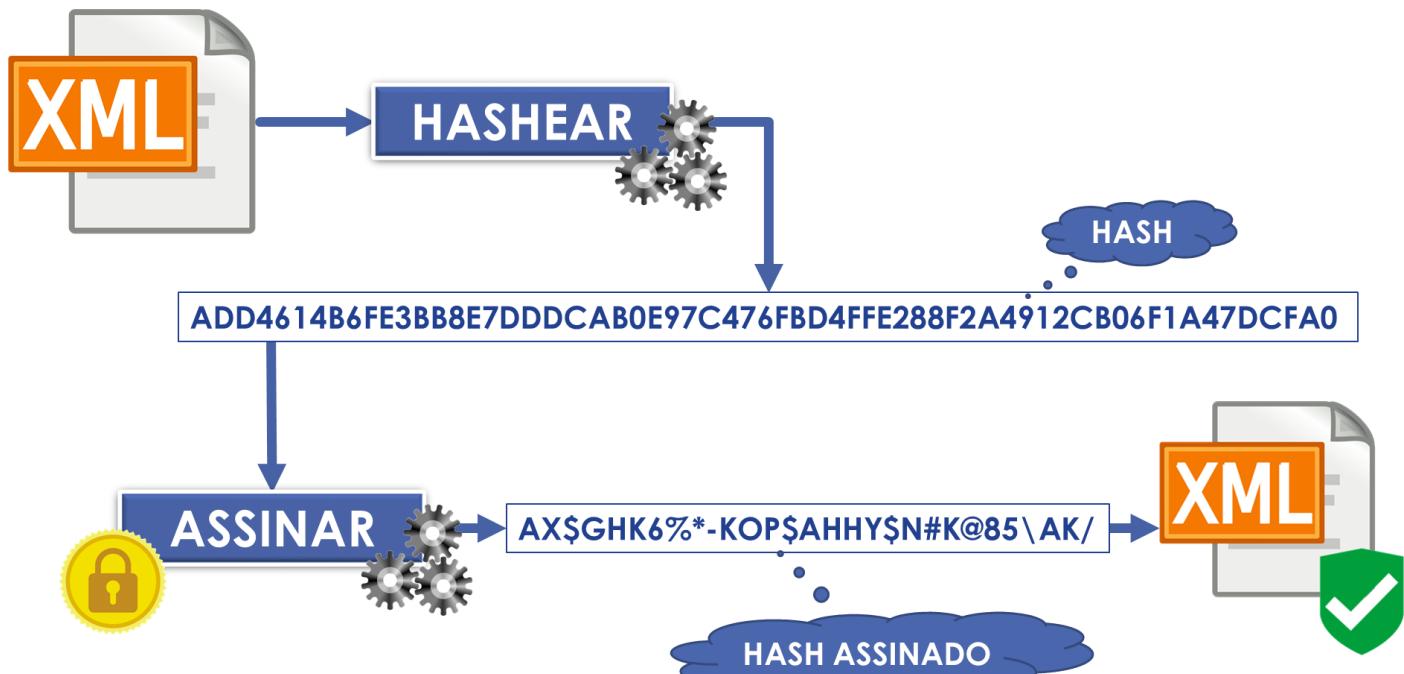


Figura 3 Processo Simplificado de Assinatura Digital de XML.

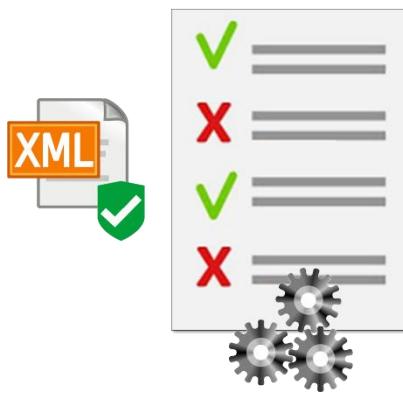
O ponto 7.20 contém mais detalhes sobre a assinatura digital de XML.

5.4 PROCESSAMENTO

Ao enviar faturas para a Plataforma Eletrónica, essas são validadas antes de serem autorizadas. O processo de validação/autorização envolve várias fases:

- Estrutura do XML?

- Assinatura?
- Tipos de Dados?
- NIFs Corretos?
- Códigos Corretos?
- Taxas Corretas?
- Cálculos Corretos?
- Totais Corretos?
- Etc...



A fase de **Verificação da Assinatura** consiste em gerar novamente os HASH dos conteúdos XML com o mesmo algoritmo utilizado pelo emissor da fatura e compará-los com os HASH enviados pelo emissor, os quais estão identificados no elemento **SignatureValue** obtido através da descriptografia com a chave pública associada à chave privada do emissor da fatura. Se os HASH forem iguais, a validação da assinatura é considerada parcialmente válida, pois a validade completa da assinatura depende também da validade do **Certificado Digital** do titular da assinatura.

As outras fases da validação consistem em verificar a estrutura e os tipos de dados do XML de acordo com o **XSD** da fatura ou documento equivalente e verificar uma série de **regras de validação**, descritas no capítulo 7.

Caso todas as validações sucederem, a fatura é armazenada na Plataforma Eletrónica e autorizada para o uso do contribuinte.

O processo de validação/autorização é feito de forma **síncrona**, ou seja, o sistema do contribuinte espera até terminar todo o processo. Sendo assim, o referido processo deve ser o mais rápido possível de modo a não impactar as atividades do contribuinte. No sentido de minimizar o tempo de processamento, a Plataforma Eletrónica que processa e armazena as faturas e documentos equivalentes, contém mecanismos de **alta disponibilidade**, assim como ilustrado na figura abaixo.

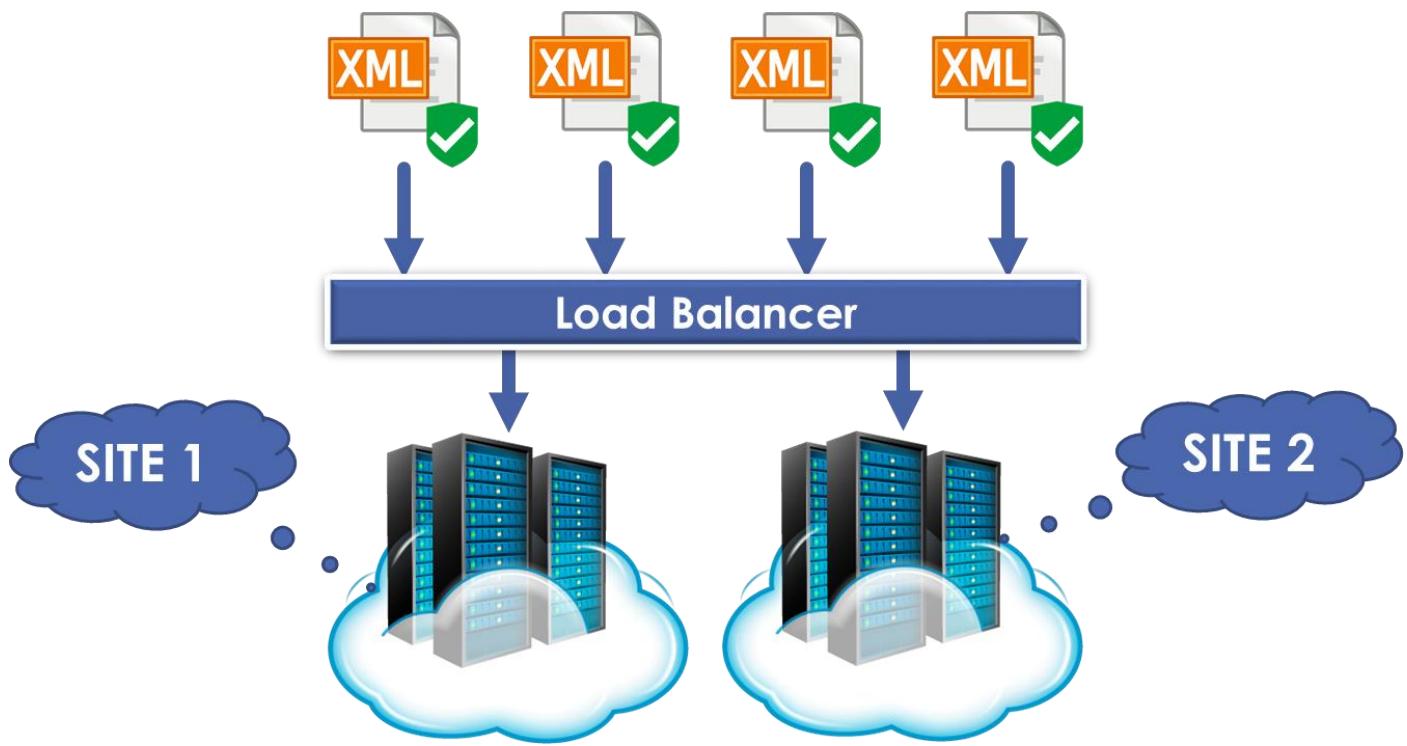


Figura 4 Alta Disponibilidade da Plataforma Eletrónica.

Para além dos mecanismos de alta disponibilidade do sistema, o Modelo da Fatura Eletrónica suporta mecanismos de **contingência** para os casos em que o sistema do contribuinte e/ou da Plataforma Eletrónica apresentam alguma condição que impede o normal funcionamento, por exemplo: falta de energia elétrica, falta da Internet, não funcionamento de todos os sites da Plataforma Eletrónica, etc.

5.5 FERRAMENTAS

Com a autorização e armazenamento de faturas e documentos equivalentes na Plataforma Eletrónica, os contribuintes e consumidores finais vão querer posteriormente realizar um conjunto de operações sobre os seus dados, nomeadamente: consultar, descarregar, entre outras. Portanto, a Plataforma Eletrónica disponibiliza um conjunto de ferramentas para os contribuintes e consumidores finais, assim como ilustrado na figura abaixo.



Plataforma Eletrónica



Figura 5 Ecossistema de Aplicações.

A Plataforma Eletrónica suporta qualquer Portal Web que for determinado para a disponibilização dos serviços da Fatura Eletrónica.

Para facilitar a visualização e/ou comprovação das faturas, essas têm um **Identificador Único de Documento (IUD)** que pode ser impresso em QRCode.

É disponibilizado um emissor público gratuito e de fácil manuseio, no sentido de ajudar os pequenos contribuintes a emitir faturas eletrónicas, pois nem todos os contribuintes têm a capacidade interna para adquirir software de faturação. Entretanto, os outros contribuintes devem adaptar os respetivos sistemas de faturação para gerar o XML de acordo com as especificações técnicas publicadas pela Administração Fiscal.

6 DOCUMENTOS FISCAIS ELETRÓNICOS

Este capítulo faz uma introdução aos campos que devem/podem constar do XML dos documentos eletrónicos. A especificação detalhada das regras de cada campo está no capítulo 7.

6.1 GRUPOS DE CAMPOS DOS DOCUMENTOS

Os documentos eletrónicos suportados na Plataforma Eletrónica apresentam, no geral, os seguintes grupos de campos:

- **Identificação do Documento** – Campos que identificam univocamente o documento emitido a nível nacional.
- **Emissor** – Campos referentes ao contribuinte emissor do documento.
- **Recetor (Destinatário)** – Campos referentes ao contribuinte destinatário do documento.
- **Transportador** – Campos referentes ao contribuinte transportador das mercadorias em casos que se aplica.
- **Pagamento** – Campos relacionados com a forma de pagamento do documento emitido.
- **Itens/Produtos/Serviços** – Campos que detalham os itens envolvidos na transação que originou o documento.
- **Totais** – Campos de agregação dos montantes dos itens do documento, de apuramento de impostos, e montantes a pagar pelo destinatário.
- **Software** – Campos referentes ao software de faturação utilizado para transmitir o documento.
- **Contingência** – Campos que descrevem o modo de contingência utilizado em casos que o modo online não está disponível.
- **Campos Personalizados** – Campos adicionais definidos pelos contribuintes, no sentido de facilitar o seu negócio e estruturar cada vez mais os seus dados.

A seguinte ilustração reforça o conceito de grupos de campos, entretanto, a estrutura visual dos documentos eletrónicos não é relevante neste capítulo e nem será exigida uma determinada estrutura visual, exceto se for indicado o contrário em casos de documentos específicos.

EMISSOR	IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO
DESTINATÁRIO	SERVIÇO DE ENTREGA / TRANSPORTE
PAGAMENTO	
ITENS/PRODUTOS/SERVIÇOS	
TOTAIS	
SOFTWARE	
CAMPOS PERSONALIZADOS	

Figura 6 Grupos de Campos dos DFEs.

6.2 CAMPOS SIMPLES

A seguinte tabela descreve os campos simples referenciados nos vários DFEs.

Tabela 1 Campos Simples

Campo	Descrição																						
Versão de DFE/Evento	Versão da estrutura do DFE/Evento.																						
IUD	<p>Identificador Único de DFE em Cabo Verde.</p> <p>Constituído por exatamente 45 caracteres no seguinte formato:</p> <table border="1"><thead><tr><th>País</th><th>Repositório</th><th>Ano</th><th>Mês</th><th>Dia</th><th>NIF</th><th>LED</th><th>Tipo Doc.</th><th>Nº Doc.</th><th>Código Aleatório</th><th>DV</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>9</td><td>5</td><td>2</td><td>9</td><td>10</td><td>1</td></tr></tbody></table> <p>País = Valor fixo sempre com CV.</p> <p>Repositório = Identificação do código do repositório.</p> <p>Ano = Ano de emissão do DFE. Sempre com 2 dígitos. Exemplos: 20 = 2020; 21 = 2021; 22 = 2022; 99 = 2099.</p> <p>Mês = Mês de emissão do DFE. Sempre com 2 dígitos. Exemplos: 01, 02, 03, 04, 05, ... 10, 11, 12.</p> <p>Dia = Dia de emissão do DFE. Sempre com 2 dígitos. Exemplos: 01, 02, 03, 04, 05, ... 29, 30, 31.</p> <p>NIF = Os 9 dígitos do NIF do emissor do DFE.</p> <p>LED = Lógica de Emissão de DFE. Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 5 dígitos.</p> <p>Tipo Doc. = Tipo de DFE. Deve indicar o código de acordo com a lista indicada no campo “Código de Tipo de Documento” da Tabela 20 . Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 2 dígitos.</p> <p>Nº Doc. = Nº de Documento de DFE. Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 9 dígitos.</p> <p>Código Aleatório = Código aleatório gerado pelo sistema do emissor de modo a dificultar a geração de IUD em nome do emissor por outra entidade que não</p>	País	Repositório	Ano	Mês	Dia	NIF	LED	Tipo Doc.	Nº Doc.	Código Aleatório	DV	2	1	2	2	2	9	5	2	9	10	1
País	Repositório	Ano	Mês	Dia	NIF	LED	Tipo Doc.	Nº Doc.	Código Aleatório	DV													
2	1	2	2	2	9	5	2	9	10	1													

	<p>seja o próprio emissor do DFE. Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 10 dígitos.</p> <p>DV = Dígito Verificador calculado de acordo com o algoritmo Luhn Formula. A Figura 7 Algoritmo Luhn Formula no Cálculo de Dígito Verificador, abaixo, exemplifica a aplicação do algoritmo.</p>
Código de Tipo de Documento	Código que identifica o tipo de DFE emitido.
Código de LED	<p>LED = Lógica de Emissão de DFE.</p> <p>Indica univocamente os locais/lógicas que emitem/geram documentos eletrónicos.</p> <p>Os locais/lógicas devem ser previamente registados na PE antes de iniciar a emissão de DFEs.</p> <p>Praticamente, este código representa uma série de numeração de documentos num formato numérico que permite abstrair as várias formas/lógicas que os contribuintes utilizam as séries.</p>
Série	Código que o contribuinte utiliza para classificar a numeração de DFEs.
Nº de Documento	Número que identifica um documento dentro da combinação (NIF, Ano, LED, Tipo de Documento).
Nº de Documento Interno	Permitir indicar um Nº de Documento utilizado internamente na empresa. O campo Nº de Documento acima, deve conter apenas a parte do número dentro da Série, Tipo de Documento e Ano.
Data/Hora de Emissão	Indica a data/hora de emissão de um DFE/evento.
Data de Vencimento	Data de vencimento de um DFE, normalmente uma FTE.
Referência de Encomenda	Código que permite a um comprador controlar a encomenda de mercadorias/serviços.
Data de Facto Gerador de Imposto	Data que o imposto associado ao DFE é considerado como devido, de acordo com a legislação do imposto (normalmente o IVA) em causa. Só é indicado caso for cronologicamente menor ou igual à data de emissão do DFE.
Motivo de Emissão de DFE	Motivo que levou o contribuinte a emitir uma NCE, NDE ou DVE.

Descrição de Motivo de Emissão de DFE	Texto livre que descreve o motivo de emissão de um determinado DFE quando não existe um motivo pré-definido.
Código de Tipo de Destinatário	Indica o Tipo de Destinatário no DTE.
Código de Tipo de Documento de Transporte	Indica o Tipo de Documento de Transporte no DTE.
Código de Tipo de Recibo	Indica o Tipo de Recibo no RCE.
Data de Emissão	Data de emissão de um documento/evento.
Hora de Emissão	Hora de emissão de um documento/evento.
Código de Moeda	<p>Código de moeda, de acordo com ISO 4217.</p> <p>A moeda dos DFEs é sempre CVE (Escudos Cabo-Verdianos), mas o contribuinte pode indicar outras moedas alternativas para o montante a pagar.</p> <p>O atributo ExchangeRate indica o cambio para a moeda CVE no momento da emissão do DFE, de acordo com o BCV (Banco de Cabo Verde, website: https://www.bcv.cv), ou seja, o valor a multiplicar o montante da moeda alternativa indicada para obter o montante CVE.</p>
Notas/Observação	Qualquer observação associada a um documento.
Referências de Documentos	Para indicar referências a outros DFEs. Por exemplo: Numa NCE, é utilizado para indicar a Fatura correspondente à Nota de Crédito.
Modo de Emissão	Modo como o DFE é emitido no Software do Contribuinte e transmitido para a Administração Fiscal para efeitos de autorização na PE.
Código de Repositório	Identificação do repositório de armazenamento na base de dados.

IUD Completo	CV3201214123456789000010112345678912345678908
Dígito	3
Factor	1
Dígito * Factor	3
Normalizado	3
Soma	152
W = Soma * 9	1368
DV = W mod 10	8

8

Figura 7 Algoritmo Luhn Formula no Cálculo de Dígito Verificador.

6.3 CAMPOS COMPOSTOS

6.3.1 NIF DE UM CONTRIBUINTE (TAXID)

Tabela 2 Estrutura de NIF de um Contribuinte

Campo	Descrição
País	País onde o NIF foi criado.
NIF	Caracteres que compõem o valor de NIF. Caracteres de formatação não são permitidos.

6.3.2 ENDEREÇO (ADDRESS)

Tabela 3 Estrutura de Endereço

Campo	Descrição
Código de País	Código do país de acordo com ISO 3166 ALPHA 2.
Estado	Estado no país.
Cidade	Nome de cidade.
Região	Nome de região.
Rua	Nome de rua.
Detalhe de Rua	Outros detalhes da rua do endereço.
Nome de Prédio/Casa	Nome de prédio ou casa, caso existir.
Nº de Prédio/Casa	Nº de prédio ou casa, caso existir.
Piso de Prédio/Casa	Nº de piso no prédio ou casa, caso existir.
Código Postal	Código postal do endereço.
Detalhe de Endereço	Qualquer descrição que ajuda na identificação do endereço.
Código de Endereço	Código de endereço em Cabo Verde com 6 níveis. Nível 1 – País Nível 2 – Ilha Nível 3 – Concelho

	<p>Nível 4 – Freguesia Nível 5 – Zona Nível 6 – Lugar</p> <p>Todos os códigos se encontram na “Lista de Lugares em Cabo Verde”, disponível no website https://efatura.cv.</p>
--	--

6.3.3 CONTACTOS (CONTACTS)

Tabela 4 Estrutura de Contactos

Campo	Descrição
Telefone	Telefone
Telemóvel	Telemóvel
FAX	FAX
Email	Email
Website	Website

6.3.4 DURAÇÃO (DURATION)

Tabela 5 Estrutura de Duração

Campo	Descrição
Data Inicial	Data Inicial da duração.
Hora Inicial	Hora Inicial associada à Data Inicial da duração.
Data Final	Data Final da duração.
Hora Final	Hora Final associada à Data Final da duração.

6.3.5 ESTRUTURA DE IDENTIFICAÇÃO/LOCALIZAÇÃO DE UM CONTRIBUINTE (PARTY)

Tabela 6 Estrutura de Identificação/Localização de um Contribuinte

Campo	Descrição
NIF	NIF do contribuinte.
Nome	Nome do contribuinte.
Endereço	Endereço do contribuinte.
Contactos	Contactos do contribuinte.

6.3.6 CONTA BANCÁRIA DE BENEFICIÁRIO (PAYEE FINANCIAL ACCOUNT)

Tabela 7 Estrutura de Conta Bancária de Beneficiário de um Pagamento

Campo	Descrição
Nº Conta Benficiário	Nº de Conta Bancária do beneficiário num determinado Banco.
NIB Benficiário	Número de Identificação Bancária do beneficiário.
Nome Benficiário	Nome da conta associado ao Nº Conta/NIB do beneficiário.

6.3.7 PAGAMENTO (PAYMENT)

Tabela 8 Estrutura de Pagamento

Campo	Descrição
Código do Meio de Pagamento	Indica o código do meio de pagamento.
Referência de Pagamento	Indica o código/referência atribuído à ação de pagamento.
Data de Pagamento	Indica a data que o pagamento foi efetivamente feito.
Montante de Pagamento	Indica o valor pago. Pode ser menor que o valor da fatura em casos de múltiplos pagamentos ou meios de pagamentos mistos.
Conta de uma instituição financeira do beneficiário	Indica a conta bancária em casos de pagamentos no Banco.

6.3.8 PAGAMENTOS (PAYMENTS)

Tabela 9 Estrutura de Pagamentos

Campo	Descrição
Data de Vencimento do Pagamento	Indica a data que o pagamento vence. Normalmente são aplicados juros depois da data de vencimento.
Termos de Pagamento	Texto que descreve os termos acordados entre o emissor e o recetor para o pagamento da fatura.
Conta Financeira do Beneficiário	Conta(s) bancária(s) que o emissor prefere que o pagamento seja feito.
Pagamento	Em casos de terem pagamentos feitos, este campo/estrutura indica os detalhes dos pagamentos.

6.3.9 CONTINGÊNCIA (CONTINGENCY)

Tabela 10 Estrutura de Contingência

Campo	Descrição
LED	Lógica de Emissão de DFE em modo contingência. Todas as regras de LED aplicam aqui também.
IUC	Identificador Único de Contingência utilizado em modo de emissão OFF.
Data de Emissão	Data de emissão de DFE em modo contingência.
Hora de Emissão	Hora de emissão de DFE em modo contingência.
Código de Tipo de Razão	Código de tipo de razão que o DFE foi emitido em contingência.
Descrição de Razão	Em caso de indicar a opção “Outro” no campo “Código de Tipo de Razão”, este campo indica a descrição de razão que o DFE foi emitido em contingência.

6.3.10 SOFTWARE (SOFTWARE)

Tabela 11 Estrutura de Software

Campo	Descrição
Código	Código do software que consta na lista dos softwares reconhecidos pelo SFECV.
Nome	Nome atribuído ao software.
Versão	Versão do software utilizado pelo emissor do DFE/evento.

6.3.11 TRANSMISSÃO (TRANSMISSION)

Tabela 12 Estrutura de Transmissão

Campo	Descrição
Modo de Emissão	Modo como o DFE é transmitido para a Administração Fiscal para efeitos de autorização na PE.
NIF de Transmissor	NIF do transmissor do DFE. Normalmente é o NIF CV do proprietário do software utilizado pelo contribuinte, ou o NIF CV do seu Representante Legal.
Software	Software utilizado pelo contribuinte.

Contingência	Apenas se o DFE for emitido em modo de contingência, ou seja, com o campo Modo de Emissão diferente de ONLINE.
---------------------	--

6.3.12 EMISSOR/FORNECEDOR (EMITTERPARTY)

Tem a mesma estrutura descrita na Tabela 6 Estrutura de Identificação/Localização de um Contribuinte.

Os campos referentes a país devem ter sempre o valor CV, correspondente a Cabo Verde.

O campo NIF deve ser sempre um NIF de Cabo Verde.

O campo Nome deve ser igual ao nome registado na Administração Fiscal. Os caracteres acentuados e símbolos especiais não são considerados na validação.

Os campos Endereço e Contactos são obrigatórios para o emissor. O campo Endereço deve ser um endereço de Cabo Verde. Telemóvel/Telefone/Fax devem ser de Cabo Verde, ou seja, com pelo menos 7 dígitos.

6.3.13 RECETOR/DESTINATÁRIO/CLIENTE (RECEIVERPARTY)

Tem a mesma estrutura descrita na Tabela 6 Estrutura de Identificação/Localização de um Contribuinte.

Se o país do contribuinte for Cabo Verde, os campos NIF, Nome, Endereço, Contatos devem obedecer as mesmas regras da estrutura do Emissor.

A indicação do recetor é opcional para o TVE, DVE e DTE (Guia Global). Entretanto, podem existir exceções indicadas em outros pontos do manual.

6.3.14 ENTREGA DE PRODUTOS/SERVIÇOS (DELIVERY)

Tabela 13 Estrutura de Entrega de Produtos/Serviços

Campo	Descrição
Data de Entrega	Data de entrega de produtos/serviços.
Endereço	Endereço onde a entrega será feita.

6.3.15 IMPOSTO (TAX)

Tabela 14 Estrutura de Imposto

Campo	Descrição
Código de Tipo de Imposto	Indica o tipo de imposto liquidado.
Código de Imposto de Selo	Indica o imposto de selo aplicado quando o campo “Código de Tipo de Imposto = Imposto de Selo”.
Código de Motivo de não Liquidação de Imposto	Código que identifica o motivo que levou o contribuinte a não liquidar o imposto (IVA, IS, ...), ou seja, quando for indicado o “Tipo de Imposto = NA (Não se Aplica)”.
Percentagem (Taxa)	Taxa a aplicar no tipo de imposto (IVA, IS, ...) escolhido.
Montante de Imposto	Montante fixo do imposto. De momento apenas para o imposto de selo.

6.3.16 ITEM (PRODUTO/SERVIÇO) (ITEM)

Tabela 15 Estrutura de Item (Produto/Serviço) de uma Linha

Campo	Descrição
Descrição	Descrição do item utilizada pelo emissor.
Nome de Item	Nome simples atribuído ao item, caso existir e for diferente da descrição.
Nome de Marca	Nome de marca associado ao item, caso existir.
Nome de Modelo na Marca	Nome de modelo na marca associada ao item, caso existir.
Identificação Interna do Emissor	Identificação utilizada internamente pelo emissor.
Identificação Padrão	Identificação padrão (GTIN, EAN, UPC, Pharmacode, Nomenclatura, etc.) do item.
Indicador de Risco de Perigo	Campo para indicar que o item deve ser manuseado com cuidado ou que apresenta algum risco.
Propriedades Extras	Propriedades extras que o emissor/fornecedor pretende comunicar ao seu cliente.

6.3.17 ITENS/PRODUTOS/SERVIÇOS (LINES)

Tabela 16 Estrutura de Itens (Produtos/Serviços)

Campo	Descrição
Identificação	Identificação única da linha dentro do mesmo DFE. Pode ser um ID interno do sistema do contribuinte.

Identificação de linha	Identificação referência de uma linha dentro do mesmo DFE. É utilizado para relacionar linhas diferentes, por exemplo, numa linha de encargo o ID da linha que o encargo foi derivado é indicado neste campo.
Código de Tipo de Linha	Indica o tipo de linha no DFE. Determina as regras para cada linha.
Referência de Linha na Encomenda	Código que permite a um comprador controlar a linha de encomenda de mercadorias/serviços.
Quantidade	Quantidade do item fornecido. Associada à quantidade tem a unidade internacional de medida.
Preço Unitário	Preço unitário, sem imposto , associado à unidade base do item fornecido.
Preço Total	Multiplicação do preço unitário pela quantidade. Fórmula: Quantidade * Preço Unitário
Desconto	Qualquer valor que subtraia ao Preço Total. Pode ser em percentagem ou em montante.
Total Líquido	Preço Total subtraído dos descontos. Fórmula: Preço Total – Montante de Descontos.
Imposto	Imposto associado ao item fornecido.
Retenção	Retenção associada ao item fornecido que o recetor fez ao emissor.
Item	Estrutura que descreve o item (Produto/Serviço) da linha.

6.3.18 TOTAIS DE ITENS (TOTALS)

Tabela 17 Estrutura de Totais das Linhas

Campo	Descrição
Preço Total	Somatório aritmético da coluna Preço Total de todas as linhas de itens. Linhas do “Tipo=N, C” somam, linhas do “Tipo=D” subtraem e linhas do “Tipo=I” são ignoradas.

Total Desconto	Somatório da coluna Desconto + Somatório da coluna Preço Total das linhas com “Código de Tipo de Linha=Dedução”. Linhas do “Tipo=I” são ignoradas.
Total Encargos	Somatório da coluna Preço Total das linhas com “Código de Tipo de Linha=Encargo”. Linhas do “Tipo=I” são ignoradas.
Total Líquido	Somatório aritmético da coluna Total Líquido de todas as linhas de itens. Linhas do “Tipo=N, C” somam, linhas do “Tipo=D” subtraem e linhas do “Tipo=I” são ignoradas.
Desconto Comercial	<p>Desconto percentual aplicado a todas as linhas.</p> <p>O valor deste desconto é refletido na coluna Total Líquido de cada linha, exceto nas linhas de “Tipo=D”.</p> <p>Este desconto é aplicado depois de aplicado o desconto de linha.</p>
Total de Imposto	<p>Total de Imposto a pagar, o qual corresponde à aplicação da taxa de imposto ao campo Total Líquido de cada linha. Linhas do “Tipo=N, C” somam, linhas do “Tipo=D” subtraem e linhas do “Tipo=I” são ignoradas.</p> <p>As linhas com imposto do tipo IR não contribuem para a soma.</p> <p>O cálculo deste campo pode ser feito de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somando os montantes de imposto sem arredondar, linha por linha. No final a soma pode ser arredondada ou não. • Somando os montantes de imposto arredondados, linha por linha.
Total de Retenção	<p>Total de Retenção que recetor fez o emissor. Corresponde à aplicação da taxa de retenção ao campo Total Líquido de cada linha. Linhas do “Tipo=N, C” somam, linhas do “Tipo=D” subtraem e linhas do “Tipo=I” são ignoradas.</p> <p>Apenas as linhas com imposto do tipo IR contribuem para a soma.</p> <p>O cálculo deste campo pode ser feito de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somando os montantes de imposto sem arredondar, linha por linha. No final a soma pode ser arredondada ou não. • Somando os montantes de imposto arredondados, linha por linha.

Acerto Financeiro (+/-)	Acerto/Ajusto a ser feito no valor Total a Pagar. Pode ser positivo ou negativo.
Total a Pagar	Valor que o cliente vai pagar em Escudos Cabo-verdianos, e que corresponde ao Total Líquido + Total de Imposto + Acerto Financeiro.
Total a Pagar (Outra Moeda)	Valor que o cliente vai pagar em outra moeda alternativa. Este campo pode ser repetido para várias moedas estrangeiras diferentes.

6.4 FATURA ELETRÓNICA (FTE)

Uma FTE é um documento que deve ser emitido sempre que se adquire um bem ou serviço, mesmo que esta não seja solicitada pelo cliente.

6.5 FATURA RECIBO ELETRÓNICO (FRE)

Documento que agrega a fatura e o recibo, podendo apenas ser emitida quando a data da fatura e do pagamento coincidem (pronto pagamento).

6.6 TALÃO DE VENDA ELETRÓNICO (TVE)

O TVE é semelhante a uma FTE, exceto a identificação do destinatário é opcional em algumas situações. Também, o TVE acrescenta informações de pagamento. Este documento é destinado a vendas a consumidores finais.

6.7 RECIBO ELETRÓNICO (RCE)

Recibo é um documento em que uma entidade (pessoa ou empresa) declara ter recebido de outrem o que nele estiver especificado.

6.7.1 TIPO RECIBO (RENDA)

Num recibo de tipo renda, os seguintes campos específicos são aplicados.

Tabela 18 Estrutura de Recibo de Renda

Campo	Descrição

Nº de Identificação da Propriedade	Corresponde a um código utilizado para identificar exclusivamente uma propriedade de uma determinada classe.
Arrendada	
Código de Finalidade de Renda	Código que descreve a finalidade que a renda é feita.
Código de Tipo de Contrato	Código que descreve o tipo de contrato aplicado na renda.
Código de Tipo de Renda	Código de Tipo de Renda.
Referência de Período	Referência de Período a que respeita a renda no formato: ANO-MÊS.
Endereço de Propriedade	Endereço onde se encontra a propriedade.

6.8 NOTA DE CRÉDITO ELETRÓNICA (NCE)

A Nota de Crédito é um documento comercial emitido por um vendedor a um comprador, indicando quantidades, preços e formas de pagamento acordados entre o vendedor e o comprador para produtos e serviços, cujo comprador não pagou, não recebeu, ou devolveu.

A Nota de Crédito pode também ser emitida no caso de mercadorias danificadas, erros ou reajustes. Uma Nota de Crédito pode reduzir ou eliminar o montante que o comprador tem de pagar ao vendedor, em relação ao original da fatura emitida anteriormente. Normalmente ela também traz referências à fatura original e pode estar especificada a razão de sua emissão.

6.9 NOTA DE DÉBITO ELETRÓNICA (NDE)

Nota de débito é uma nota muito utilizada para se efetuar nas empresas de maior porte, por exemplo, cobrança de valores para os quais não seja compatível a emissão de uma fatura, mas obrigatoriamente deve existir uma fatura referente ao pagamento que originou a nota de débito. A nota de débito diz que o recetor é devedor do emissor.

6.10 NOTA DE DEVOLUÇÃO ELETRÓNICA (DVE)

A Nota de Devolução Eletrónica é semelhante à NCE, exceto que é utilizada para efeitos de devolução de mercadorias.

6.11 DOCUMENTO DE TRANSPORTE ELETRÓNICO (DTE)

6.11.1 PERCURSO DE TRANSPORTE

Tabela 19 Estrutura de Percurso de Transporte

Campo	Descrição
Endereço	Endereço onde o transporte iniciou, terminou ou passou.
Duração	Intervalo de tempo que o transporte durou no endereço indicado.
Código de Meio de Transporte	Tipo de meio de transporte que as mercadorias se encontram no endereço indicado.
Nº de Registo de Veículo	Nº de registo do veículo que as mercadorias se encontram no endereço indicado.

6.12 NOTA DE LANÇAMENTO ELETRÓNICA (NLE)

A Nota de Lançamento Eletrónica é semelhante à FTE, exceto que não indica um rendimento para o emissor, mas sim para registar um facto que envolve um terceiro (normalmente o destinatário) e eventualmente um rendimento para esse terceiro. Este documento é utilizado exclusivamente pelo sector Bancário e Segurador.

6.13 DOCUMENTO FISCAL AUXILIAR (DFA)

Os seguintes modelos de DFA, devem ser impressos pelos sistemas de faturação caso o cliente solicitar um documento que facilita a identificação posterior do DFE na PE. Em modo de contingência o emissor deve obrigatoriamente fornecer um DFA ao seu cliente. Se o cliente solicitar a impressão de um DFE completo, esse deve conter também as informações indicadas nos modelos de DFA, inclusive o QRCode.

Nos modos de emissão (ONLINE e OFFLINE), onde o contribuinte está nas condições de utilizar o seu sistema de faturação, o DFA deve conter um QRCode que permite abrir diretamente o DFE com um dispositivo capaz de ler QRCode. O conteúdo do QRCode deve ser um URL no formato <https://pe.efatura.cv/dfe/view/IUD>, onde IUD é o código de 45 caracteres do DFE. O DFE fica disponível para consulta sem exigir autenticação durante um tempo limitado de 1 hora, a partir da data da sua autorização. Depois desse tempo deve-se autenticar para consultar o DFE.

6.13.1 DOCUMENTO FISCAL AUXILIAR (MODO ONLINE)

NIF: 123456789 Nome: Nome do Contribuinte Endereço: Endereço do Contribuinte Contato: N° de Telefone/Telemóvel
Nº de Itens: 3 Total Líquido: 1400\$ Encargos: 0\$ Descontos: 0\$ Imposto: 210\$ Total a Pagar: 1610\$
Consulta DFE em efatura.cv

CV1200520123456789000112345678901112345678904

6.13.2 DOCUMENTO FISCAL AUXILIAR DE CONTINGÊNCIA (MODO OFFLINE)

LOGO (opcional)	NIF: 123456789 Nome: Nome do Contribuinte Endereço: Endereço do Contribuinte Contato: N° de Telefone/Telemóvel	Série: Tipo Documento: Nº Documento: Data:																																			
EMITIDO EM CONTINGÊNCIA OFFLINE Pendente de Autorização																																					
<table><thead><tr><th>Código</th><th>Descrição</th><th>Quantidade</th><th>Unidade</th><th>Valor</th><th>Taxa</th><th>Valor</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Unitário</th><th>Imposto</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>COD1</td><td>Produto 1</td><td>1</td><td>CX</td><td>100\$</td><td>15%</td><td>100\$</td></tr><tr><td>COD2</td><td>Produto 2</td><td>2</td><td>KG</td><td>200\$</td><td>15%</td><td>400\$</td></tr><tr><td>COD2</td><td>Produto 3</td><td>3</td><td>LT</td><td>300\$</td><td>15%</td><td>900\$</td></tr></tbody></table>			Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Taxa	Valor					Unitário	Imposto	Total	COD1	Produto 1	1	CX	100\$	15%	100\$	COD2	Produto 2	2	KG	200\$	15%	400\$	COD2	Produto 3	3	LT	300\$	15%	900\$
Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Taxa	Valor																															
				Unitário	Imposto	Total																															
COD1	Produto 1	1	CX	100\$	15%	100\$																															
COD2	Produto 2	2	KG	200\$	15%	400\$																															
COD2	Produto 3	3	LT	300\$	15%	900\$																															
<p>Nº de Itens: 3 Total Líquido: 1400\$ Encargos: 0\$ Descontos: 0\$ Imposto: 210\$ Total a Pagar: 1610\$</p>																																					
Consulta DFE em efatura.cv																																					
	Cliente	NIF: Nome: Endereço: Contacto:																																			

Este documento não confere direito a dedução de imposto, enquanto o documento associado não for transmitido e autorizado pela Administração Fiscal.

6.13.3 DOCUMENTO FISCAL AUXILIAR DE CONTINGÊNCIA (MODO OFF)

LOGO (opcional)	NIF: 123456789 Nome do Contribuinte Endereço do Contribuinte Contato: Nº de Telefone/Telemóvel	Série: Tipo Documento: Nº Documento: Data:			
EMITIDO EM CONTINGÊNCIA OFF IUC ____ / _____ Pendente de Autorização					
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor	Taxa	Valor
			Unitário	Imposto	Total
Produto 1	1	CX	100\$	15%	100\$
Produto 2	2	KG	200\$	15%	400\$
Produto 3	3	LT	300\$	15%	900\$
Nº de Itens: 3 Total Líquido: 1400\$ Encargos: 0\$ Descontos: 0\$ Imposto: 210\$ Total a Pagar: 1610\$					
Consulta DFE em efatura.cv					
Cliente	NIF: _____ Nome: _____ Endereço: _____ Contacto: _____				
Este documento não confere direito a dedução de imposto, enquanto o documento associado não for transmitido e autorizado pela Administração Fiscal.					

7 REGRAS DE VALIDAÇÃO

7.1 ESTRUTURAS DOS XML DOS DFEs

Tabela 20 Estruturas dos XML dos DFEs

Código	Descrição da Regra
Versão de DFE (Version)	
VER-R	É obrigatório no DFE.
VER-L	Deve ser um código alfanumérico com no mínimo 3 e no máximo 20 caracteres.
VER-F	Deve ter o formato W.X.Y.Z em que W e X são obrigatórios e Y e Z são opcionais. W, X, Y e Z são números inteiros.
VER-V	Deve ser indicado o valor 1.0 até ser comunicada uma nova versão pela Administração Fiscal.
Identificado Único de DFE (Id)	
ID-R	É obrigatório no DFE.
ID-L	Deve ser um código alfanumérico com exatamente 45 caracteres.
ID-F	Deve ter o formato definido na Tabela 1 Campos Simples.
ID-UK1	Deve ser único na base de dados do SFECV.
ID-UK2	A combinação (NIF, Ano, LED, Tipo Documento, Nº Documento) deve ser única na base de dados do SFECV.
ID-PA	O acesso fica público durante 1 hora a partir da respetiva Data de Autorização. Depois de 1 hora, o acesso deve ser autenticado e autorizado.
Código de Tipo de Documento (DocumentTypeCode)	
DTC-R	É obrigatório no DFE.
DTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none">• 1 = Fatura Eletrónica;• 2 = Fatura-Recibo Eletrónico;• 3 = Talão de Venda Eletrónico;• 4 = Recibo Eletrónico;• 5 = Nota de Crédito Eletrónica;• 6 = Nota de Débito Eletrónica;• 7 = Documento de Transporte Eletrónico;• 8 = Nota de Devolução;

	<ul style="list-style-type: none"> • 9 = Nota de Lançamento.
Indicação de Ato Isolado (IsIsolatedAct)	
IIA-F	É opcional no DFE, mas se for indicado deve ter o formato de um valor BOOLEANO, assim como definido no ponto 7.21.
Código de LED (LedCode)	
LED-R	É obrigatório no DFE.
LED-L	Deve ter no máximo 5 dígitos.
LED-F	Deve ser um número inteiro.
Série (Serie)	
SER-R	É obrigatório no DFE.
SER-L	Deve ser um código alfanumérico com no máximo 20 caracteres.
SER-F	Deve conter apenas os caracteres (A...Z, a...z, 0...9, -, _), sem espaços.
Nº de Documento (DocumentNumber)	
DN-R	É obrigatório no DFE.
DN-L	Deve ter no máximo 9 dígitos.
DN-F	Deve ser um número inteiro.
DN-GE1	Deve ser maior ou igual 1.
DN-SEQ	Deve ser cronologicamente sequencial sem saltos no meio, ou seja, ao emitir um DFE com nº N dentro da combinação (NIF, Ano, LED, Tipo de Documento), deve existir no SFECV um outro DFE com nº N – 1 dentro da mesma combinação, exceto para N = 1. Entretanto, esta regra não será validada no momento da transmissão dos DFEs, mas sim será deferida para um momento posterior.
DN-FY1	A cada ano deve-se reiniciar o Nº de Documento, ou seja, o primeiro DFE de qualquer ano, dentro da combinação (NIF, Ano, LED, Tipo de Documento), deve ter Nº de Documento = 1. Esta regra é aplicada a partir do ano 2022 e não será validada no momento da transmissão dos DFEs, mas sim será deferida para um momento posterior.
Data/Hora de Emissão de DFE (IssueDate/IssueTime)	
IDT-R	É obrigatória no DFE. A parte da hora (IssueTime) é opcional no modo de emissão OFF.
IDT-F	Deve ter o formato de DATA e HORA definido no ponto 7.21.

IDT-IMO-LE	No modo de emissão ONLINE, a Data/Hora de Emissão deve ser menor ou igual à (Data/Hora do SFECV + 1 hora de tolerância), ou seja, pode estar adiantada até 1 hora.																														
IDT-IMO-GE	No modo de emissão ONLINE, a Data/Hora de Emissão deve ser maior ou igual à (Data/Hora do SFECV - 24 horas de tolerância), ou seja, pode estar atrasada até 24 horas.																														
IDT-IMC-GE	No modo de emissão em contingência (OFFLINE ou OFF), a Data/Hora de Emissão deve ser maior ou igual à (Data/Hora do SFECV – 7 dias de tolerância).																														
Data de Vencimento de DFE (DueDate)																															
DD-F	Deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.																														
Referência de Encomenda (OrderReference)																															
OREF	A estrutura de “Referência de Encomenda” aplica aos documentos FTE, FRE, mas ela é opcional. As regras do ponto 7.2.2 aplicam a esta estrutura.																														
Data de Facto Gerador de Imposto (TaxPointDate)																															
TPD-F	Deve ter o formato de uma data no XML.																														
TPD-LE-IDT	Deve ser menor ou igual que a Data/Hora de Emissão de DFE.																														
Motivo de Emissão de DFE (IssueReasonCode)																															
IRC-R	É obrigatório na NCE, NDE e DVE.																														
IRC-E	<p>Deve ter um dos seguintes valores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descrição</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Art.º 65, n.º 2 CIVA</td> <td>NCE, NDE e DVE</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Art.º 65, n.º 3 CIVA</td> <td>NCE, NDE e DVE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Art.º 65, n.º 4 CIVA</td> <td>NDE</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Art.º 65, n.º 6 CIVA</td> <td>NCE, NDE e DVE</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Art.º 65, n.º 7 CIVA</td> <td>NCE e DVE</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Art.º 65, n.º 8 CIVA</td> <td>NCE, NDE e DVE</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Art.º 65, n.º 9 CIVA</td> <td>NCE, NDE e DVE</td> </tr> <tr> <td>DD</td> <td>Débito de Despesas</td> <td>NDE</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Outro</td> <td>DVE</td> </tr> </tbody> </table> <p>No caso de nenhum dos artigos aplicar à DVE, deve indicar o código 0 (zero) no campo IssueReasonCode e indicar a descrição do motivo em forma de texto no campo IssueReasonDescription.</p>	Código	Descrição	Nota	2	Art.º 65, n.º 2 CIVA	NCE, NDE e DVE	3	Art.º 65, n.º 3 CIVA	NCE, NDE e DVE	4	Art.º 65, n.º 4 CIVA	NDE	6	Art.º 65, n.º 6 CIVA	NCE, NDE e DVE	7	Art.º 65, n.º 7 CIVA	NCE e DVE	8	Art.º 65, n.º 8 CIVA	NCE, NDE e DVE	9	Art.º 65, n.º 9 CIVA	NCE, NDE e DVE	DD	Débito de Despesas	NDE	0	Outro	DVE
Código	Descrição	Nota																													
2	Art.º 65, n.º 2 CIVA	NCE, NDE e DVE																													
3	Art.º 65, n.º 3 CIVA	NCE, NDE e DVE																													
4	Art.º 65, n.º 4 CIVA	NDE																													
6	Art.º 65, n.º 6 CIVA	NCE, NDE e DVE																													
7	Art.º 65, n.º 7 CIVA	NCE e DVE																													
8	Art.º 65, n.º 8 CIVA	NCE, NDE e DVE																													
9	Art.º 65, n.º 9 CIVA	NCE, NDE e DVE																													
DD	Débito de Despesas	NDE																													
0	Outro	DVE																													
Descrição de Motivo de Emissão de DFE (IssueReasonDescription)																															

IRD-R	É obrigatória na DVE se for indicada a opção “Outro” no campo IssueReasonCode.
Código de Tipo de Destinatário (ReceiverTypeCode)	
DTE-RTC-E	<p>É opcional no DTE, mas se for indicado deve ter um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Destinatário determinado (sujeito passivo); • 2 = Destinatário determinado (não sujeito passivo); • 3 = Destinatário não determinado (guia global).
DTE-RTC-SP-ATV	Para a opção “Destinatário determinado (sujeito passivo)” o NIF do destinatário deve ser um NIF CV com data de início (mesmo sendo no futuro) de atividades e exercendo pelo menos uma atividade.
DTE-RTC-NSP-NATV	Para a opção “Destinatário determinado (não sujeito passivo)” o NIF do destinatário, em caso de ser NIF CV, não deve ter registo de atividades no sistema.
DTE-RTC-GB-NRP	Para a opção “Destinatário não determinado (guia global)” os campos do destinatário/recetor não devem ser indicados.
Código de Tipo de Documento de Transporte (TransportDocumentTypeCode)	
DTE-TDTC-R	É obrigatório no DTE.
DTE-TDTC-E	<p>Deve ter um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Guia de Remessa; • 2 = Guia de Transporte; • 3 = Guia de Movimentação de Ativos Próprios; • 4 = Guia de Consignação; • 5 = Guia ou Nota de Devolução Efetuada pelo Cliente.
Entidade Emissora (EmitterParty)	
EP-R	A estrutura do Emissor é obrigatória em todos os DFEs.
EP-TID-CC-R	O código de país do NIF do emissor é obrigatório.
EP-TID-CC-V	O código de país do NIF do emissor deve ser sempre CV.
EP-TID-R	O NIF do emissor é obrigatório.
EP-TID-F	O NIF do emissor deve ter o formato válido de um NIF CV.
EP-TID-EX	O NIF do emissor deve existir no cadastro fiscal da Administração Fiscal.
EP-AD-LE	O emissor deve ter data de início de atividades menor ou igual à data atual do SFECV, exceto se o DFE for sinalizado como um ato isolado.

EP-ATV-O	O emissor não deve ter todas as atividades cessadas no momento de emissão de DFE.
EP-EF-R	O emissor deve ter um enquadramento fiscal (Contabilidade Organizada, REMPE) ou ter Rendimentos Prediais. Entretanto, se o DFE for sinalizado como um ato isolado o enquadramento não será obrigatório.
EP-CTT-EM-R	O contato email é obrigatório.
EP-CTT-AL1T-R	Um dos contatos (telefone ou telemóvel) é obrigatório.
Entidade Recetora/Destinatária (ReceiverParty)	
RP-R	A estrutura do recetor/destinatário é obrigatória em todos os DFEs, exceto TVE. No TVE é obrigatório indicar o destinatário se o “Total da Fatura, incluindo imposto” for maior ou igual a 20 000 ECV (vinte mil escudos cabo-verdianos) para o REMPE. A partir do ano de 2022 esta regra aplica a todos os contribuintes. Se for indicada, as seguintes regras aplicam. Também é possível indicar uma referência ao emissor, em caso do recetor ser a mesma entidade que o emissor.
RP-TID-CC-R	O código de país do NIF do recetor é obrigatório.
RP-TID-R	O NIF do recetor é obrigatório.
RP-TID-L	Deve ter no máximo 50 carateres.
RP-TID-F	O NIF do recetor deve ter o formato válido de um NIF CV se o código de país = CV. Se o código de país for diferente de CV, o NIF pode ter qualquer carater, exceto espaços.
RP-TID-EX	O NIF do recetor deve existir no cadastro fiscal da Administração Fiscal se o código de país = CV.
Entidade Pagadora (PaymentParty)	
PP	A estrutura da entidade pagadora apenas aplica a FRE, RCE e NLE. A estrutura também é opcional nos referidos DFEs, mas se for indicada, as seguintes regras aplicam.
PP-TID-CC-R	O código de país do NIF da entidade pagadora é obrigatório.
PP-TID-R	O NIF da entidade pagadora é obrigatório.
PP-TID-L	Deve ter no máximo 50 carateres.

PP-TID-F	O NIF da entidade pagadora deve ter o formato válido de um NIF CV se o código de país = CV. Se o código de país for diferente de CV, o NIF pode ter qualquer carater, exceto espaços.
PP-TID-EX	O NIF da entidade pagadora deve existir no cadastro fiscal da Administração Fiscal se o código de país = CV.
Entidade Prestadora de Serviço de Transporte (TransportServiceProviderParty)	
TSPP-R	A estrutura da “Entidade Prestadora de Serviço de Transporte” é obrigatória no DTE. Ela pode conter uma referência às entidades (emissor ou recetor), caso for igual a uma destas entidades ou pode indicar explicitamente os campos de identificação de entidade. Em caso de indicar explicitamente os campos de identificação de entidade, as seguintes regras aplicam.
TSPP-TID-CC-R	O código de país do NIF da “Entidade Prestadora de Serviço de Transporte” é obrigatório.
TSPP-TID-R	O NIF da “Entidade Prestadora de Serviço de Transporte” é obrigatório.
TSPP-TID-L	Deve ter no máximo 50 carateres.
TSPP-TID-F	O NIF da “Entidade Prestadora de Serviço de Transporte” deve ter o formato válido de um NIF CV se o código de país = CV. Se o código de país for diferente de CV, o NIF pode ter qualquer carater, exceto espaços.
TSPP-TID-EX	O NIF da “Entidade Prestadora de Serviço de Transporte” deve existir no cadastro fiscal da Administração Fiscal se o código de país = CV.
Código de Tipo de Recibo (ReceiptTypeCode)	
RCE-RTC-R	É obrigatório no RCE.
RCE-RTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Comercial – Quando o recibo referencia faturas que contém apenas venda de bens; • 2 = Serviço – Quando o recibo referencia faturas que contém apenas prestação de serviços; • 3 = Comercial e Serviço – Quando o recibo referencia faturas que contém ambas venda de bens e prestação de serviços; • 4 = Renda – Quando o recibo referencia faturas correspondentes a arrendamento de uma propriedade;
Recibo de Renda (RentReceipt)	

RCE-RR-R	A estrutura de “Recibo de Renda” é obrigatória no RCE se o campo “Código de Tipo de Recibo” = Renda. Neste caso, as regras do ponto 7.2 aplicam.
Linhas de Produtos/Serviços/Itens (Lines)	
LINES-R	A estrutura de “Linhas de Produtos/Serviços/Itens” é obrigatória em todos os DFEs, exceto RCE. As regras do ponto 7.5 aplicam a esta estrutura.
Totais (Totals)	
TOTALS-R	A estrutura de “Totais” é obrigatória em todos os DFEs, exceto RCE e DTE. As regras do ponto 0 aplicam a esta estrutura.
Percorso de Transporte (TransportRoute)	
DTE-TR-R	A estrutura de “Percorso de Transporte” é obrigatória no DTE. As regras do ponto 7.9 aplicam a esta estrutura.
Referências (References)	
REF-R	A estrutura de “Referências” aplica aos documentos RCE, NCE, NDE e DVE. Ela é opcional na FTE e FRE, mas é obrigatória para os outros. As regras do ponto 7.11 aplicam a esta estrutura.
Pagamentos (Payments)	
PAG-R	A estrutura de “Pagamentos” aplica aos documentos FTE, FRE, TVE, RCE e NLE. Ela é opcional para FTE e NLE, mas é obrigatória para os outros. As regras do ponto 7.12 aplicam a esta estrutura.
Entrega (Delivery)	
DLVR	A estrutura de “Entrega” aplica aos documentos FTE, FRE e TVE. Ela é opcional nestes documentos. As regras do ponto 7.13 aplicam a esta estrutura.
Notas/Observação (Note)	
NOTE-L	Deve ter no mínimo 10 e no máximo 500 carateres.
NOTE-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Campos Extras (ExtraFields)	
XFS	A estrutura de “Campos Extras” aplica a todos os DFEs, mas ela é opcional. As regras do ponto 7.17 aplicam a esta estrutura.
Transmissão (Transmission)	

TRANS-R	A estrutura de “Transmissão” é obrigatória em todos os DFEs. As regras do ponto 7.18 aplicam a esta estrutura.
Código de Repositório (RepositoryCode)	
REPO-R	É obrigatório no DFE.
REPO-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Principal; • 2 = Homologação; • 3 = Teste.
REPO-LV	Os DFEs emitidos no repositório Principal devem ter validade jurídica em Cabo Verde, ou seja, assinados com uma chave RSA privada cuja chave RSA pública é certificada por uma CA pertencente à ICP-CV.
Assinatura (Signature)	
SIGN-R	A estrutura de “Assinatura” é obrigatória em todos os DFEs/Evento. As regras do ponto 7.20 aplicam a esta estrutura.

7.2 ESTRUTURAS COMUNS

7.2.1 ENDEREÇO

Código de País (@CountryCode)	
ADD-CC-R	É obrigatório na estrutura de um endereço.
ADD-CC-E	Deve ter um dos valores definidos na lista de códigos ISO 3166 ALPHA 2.
Estado (State)	
ADD-ST-L	Deve ter no máximo 100 caracteres.
ADD-ST-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Cidade (City)	
ADD-CT-L	Deve ter no máximo 100 caracteres.
ADD-CT-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Região (Region)	
ADD-RG-L	Deve ter no máximo 100 caracteres.
ADD-RG-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Rua (Street)	

ADD-STR-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-STR-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Detalhes de Rua (StreetDetail)	
ADD-SD-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-SD-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Nome de Prédio (BuildingName)	
ADD-BN-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-BN-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Número de Prédio (BuildingNumber)	
ADD-BNU-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-BNU-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Piso de Prédio (BuildingFloor)	
ADD-BF-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-BF-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Código Postal (PostalCode)	
ADD-PC-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-PC-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Detalhe de Endereço (AddressDetail)	
ADD-AD-R	O campo “Detalhe de Endereço” é obrigatório na estrutura de um endereço para qualquer país.
ADD-AD-L	Deve ter no máximo 100 carateres.
ADD-AD-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.
Código de Endereço (AddressCode)	
ADD-AC-R	Se o “Código de País” do endereço for CV, o campo “Código de Endereço” é obrigatório.
ADD-AC-L	Deve ter exatamente 20 carateres.
ADD-AC-E	Deve ser um dos códigos definidos na “Lista de Lugares em Cabo Verde”.

7.2.2 CONTATOS

Telefone (Telephone)	
CTT-TP-F	Deve ter o formato de TEL definido no ponto 7.21.

Telemóvel (Mobilephone)	
CTT-MP-F	Deve ter o formato de TEL definido no ponto 7.21.
Telefax (Telefax)	
CTT-TF-F	Deve ter o formato de TEL definido no ponto 7.21.
Email (Email)	
CTT-EM-F	Deve ter o formato de EMAIL definido no ponto 7.21.
Website (Website)	
CTT-WS-F	Deve ter o formato de WEBSITE definido no ponto 7.21.

7.2.3 IMPOSTO

Código de Tipo de Imposto (@TaxTypeCode)	
TAX-TTC-R	É obrigatório na estrutura de um imposto.
TAX-TTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • NA – Não se Aplica; • IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado; • IS – Imposto de Selo; • IR – Imposto sobre o Rendimento.
TAX-TTC-V	Deve ter sempre o valor NA se o emissor for enquadrado no REMPE e o documento emitido for uma fatura.
Código de Imposto de Selo (StampTaxCode)	
TAX-STC-R	É obrigatório se o campo “Código de Tipo de Imposto”=IS.
TAX-STC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ol style="list-style-type: none"> 1 – Operações de crédito (0,5%). 2 – Juros, prémios, comissões ou contraprestações de serviços financeiros (3,5%). 3 – Garantias (0,5%). 4 – Seguros (3,5%). 5 – Letras, livranças, títulos de crédito, ordens de pagamento (0,5%). 6 – Operações societárias (0,5%). 7 – Actos notariais, do registo e processuais (15%). 8 – Actos administrativos (1 000 \$00). 9 – Escritos de contratos (1 000 \$00).

Taxa/Percentagem (TaxPercentage)	
TAX-TP-R	É obrigatório se o campo “Código de Tipo de Imposto” for diferente de NA e o tipo de imposto exigir uma taxa.
TAX-TP-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de PERCENTAGEM definido no ponto 7.21.
Montante de Imposto (TaxAmount)	
TAX-TA-R	É obrigatório se o campo “Código de Tipo de Imposto” for diferente de NA e o tipo de imposto exigir um montante fixo de imposto.
TAX-TA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TAX-TA-G0	Deve ser > 0.
Código de Motivo de não Liquidação de Imposto (TaxExemptionReasonCode)	
TAX-TERC-R	É obrigatório se o campo “Código de Tipo de Imposto” = NA.
TAX-TERC-E	Deve ter um dos valores da “Lista de Motivos de Não Liquidação de Imposto”.

7.2.4 IDENTIFICAÇÃO PADRÃO DE PRODUTO

STD-ID-R	Onde esta estrutura de “Identificação Padrão de Produto” for indicada, um dos campos abaixo deve ser indicado.
GTIN	
SI-GTIN-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
SI-GTIN-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
EAN	
SI-EAN-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
SI-EAN-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
UPC	
SI-UPC-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
SI-UPC-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
Pharmacode	
SI-PC-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
SI-PC-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.

7.2.5 PROPRIEDADES EXTRAS

Propriedade (Property)	
PROP-R	A estrutura de “Propriedade” deve ocorrer pelo menos uma vez dentro da estrutura de “Propriedades Extras” (ExtraProperties). As regras do ponto 7.6 aplicam a esta estrutura.

7.2.6 PROPRIEDADE

Nome (Property@Name)	
PROP-N-R	É obrigatório na estrutura de “Propriedade”.
PROP-N-L	Deve ter o nº de caracteres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
PROP-N-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
Valor (.)	
PROP-V-R	O valor/conteúdo é obrigatório na estrutura de “Propriedade”.
PROP-V-F	Deve ser qualquer estrutura de texto limpo ou XML.

7.2.7 DURAÇÃO

Data Inicial (StartDate)	
DRT-SD-R	É obrigatório.
DRT-SD-F	Deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Hora Inicial (StartTime)	
DRT-ST-R	É obrigatório.
DRT-ST-F	Deve ter o formato de HORA definido no ponto 7.21.
Data Final (EndDate)	
DRT-ED-F	É opcional, mas se for indicado, deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Hora Final (EndTime)	
DRT-ET-F	É opcional, mas se for indicado, deve ter o formato de HORA definido no ponto 7.21.
DRT-E-GE-S	A Data/Hora final deve ser maior ou igual à Data/Hora inicial.

7.2.8 DOCUMENTO FISCAL

Valor (.)	
FD-V-F	Deve ser um IUD caso o atributo IsOldDocument="false". Caso o atributo IsOldDocument="true", deve ter o formato "Tipo Documento/Ano/Série/Número Documento", para referenciar documentos emitidos antes da entrada do SFECV.
Indicação de Documento Antigo (@IsOldDocument)	
FD-IOD-F	Deve ter o formato de um valor BOOLEANO, assim como definido no ponto 7.21.

7.2.9 SOFTWARE

Código (Code)	
SW-C-R	É obrigatório.
SW-C-EX	O código do software deve estar registado no SFECV.
Nome (Name)	
SW-N-R	É obrigatório.
SW-N-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo NOME no ponto 7.21.
SW-N-F	Deve ter o formato de NOME definido no ponto 7.21.
Versão (Version)	
SW-V-R	É obrigatório.
SW-V-L	Deve ter no mínimo 1 e no máximo 50 carateres.
SW-V-F	Deve ter o formato de TEXTO definido no ponto 7.21.

7.3 REFERÊNCIA DE ENCOMENDA

Identificador	
OREF-ID-R	É obrigatório na estrutura de “Referência de Encomenda”.
OREF-ID-L	Deve ter no máximo 50 carateres.
OREF-ID-F	Deve ser um código alfanumérico sem espaços.

7.4 RECIBO DE RENDA

Nº de Identificação da Propriedade Arrendada (AssetId)	
RCE-RR-AID-R	É obrigatório no Recibo de Renda.
RCE-RR-AID-L	Deve ter no máximo 50 caracteres.
RCE-RR-AID-F	Deve ser um código alfanumérico sem espaços.
Código de Finalidade de Renda (RentPurposeTypeCode)	
RCE-RR-RPTC-R	É obrigatório no Recibo de Renda.
RCE-RR-RPTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Comercial; • 2 = Residencial/Habitacional; • 3 = Industrial.
Código de Tipo de Contrato (ContractTypeCode)	
RCE-RR-CTC-R	É obrigatório no Recibo de Renda.
RCE-RR-CTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Arrendamento; • 2 = Subarrendamento; • 3 = Cedência de uso do prédio ou de parte dele, que não arrendamento; • 4 = Aluguer de maquinismos e mobiliário instalados no imóvel locado.s
Código de Tipo de Renda (RentTypeCode)	
RCE-RR-RTC-R	É obrigatório no Recibo de Renda.
RCE-RR-RTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Renda; • 2 = Caução; • 3 = Adiantamento.
Período de Referência (ReferencePeriod)	
RCE-RR-RP-R	É obrigatório no Recibo de Renda.
RCE-RR-RP-F	Deve ter o formato AAAA-MM.
Endereço de Propriedade (Address)	
RCE-RR-ADD-R	A estrutura de “Endereço de Propriedade” é obrigatória no Recibo de Renda. As regras do ponto 7.2.1 aplicam a esta estrutura.

7.5 LINHAS DE PRODUTOS/SERVIÇOS/ITENS

Linha (Line)

LINE-R	A estrutura de “Linha” deve ocorrer pelo menos uma vez dentro da estrutura de Linhas (Lines). As regras do ponto 7.6 aplicam a esta estrutura.
--------	--

7.6 LINHA DE PRODUTO/SERVIÇO/ITEM

Código de Tipo de Linha (@LineTypeCode)	
LN-LTC-E	<p>É opcional, mas se for indicado, deve ter um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N = Normal – Quando a linha corresponde a um fornecimento de um produto ou serviço. • C = Charge – Quando a linha corresponde a um encargo derivado de uma linha normal. Por exemplo: Custo de Apólice, comissões. Os encargos devem ser indicados em linhas separadas da linha principal/normal. O campo LineReferenceId deve ser utilizado para referenciar a linha principal/normal de onde surgiu o encargo. • D = Deduction – Quando a linha corresponde a uma dedução genérica no documento. • I = Information – Quando a linha corresponde a uma informação que o emissor quer destacar no documento. O Total Líquido deste tipo de linha não influencia o valor total a pagar, mas se for indicada uma taxa de imposto, o valor do imposto será somado no valor total a pagar. <p>Se este campo não for indicado, a linha é assumida como uma linha normal.</p>
Identificação (Id)	
LN-ID-L	Deve ter no máximo 50 carateres.
LN-ID-F	Deve ser um código alfanumérico sem espaços.
LN-ID-UK	Deve ser único nas linhas do DFE.
Identificação de Linha (LineReferenceId)	
LN-LRI-R	Deve ser indicado se o campo “Código de Tipo de Linha”=Charge.
LN-LRI-L	Deve ter no máximo 50 carateres.
LN-LRI-F	Deve ser um código alfanumérico sem espaços.
LN-LRI-EX	Deve existir como ID numa das linhas do DFE.
Referência de Linha na Encomenda (OrderLineReference)	
LN-OLR-L	É opcional, mas se for indicado deve ter no máximo 5 dígitos.
LN-OLR-F	Deve ser um número inteiro.

Valor de Quantidade (Quantity)	
LN-QTT-V-R	É obrigatório na estrutura de linha.
LN-QTT-V-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
LN-QTT-V-G0	Deve ser > 0.
Unidade de Quantidade (Quantity@UnitCode)	
LN-QTT-UC-R	É obrigatório na estrutura de linha.
LN-QTT-UC-E	Deve ter um dos valores definidos na “Lista de Unidades de Medidas”.
Preço Unitário (Price)	
LN-P-R	É obrigatório em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica, exceto no DTE.
LN-P-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
LN-P-G0	Deve ser ≥ 0.
Preço Total (PriceExtension)	
LN-PE-R	É obrigatório em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica, exceto no DTE.
LN-PE-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
LN-PE-G0	Deve ser ≥ 0.
Desconto (Discount)	
LN-D-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DESCONTO definido no ponto 7.21.
Total Líquido (NetTotal)	
LN-NT-R	É obrigatório em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica, exceto no DTE.
LN-NT-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
LN-NT-G0	Deve ser ≥ 0.
Imposto (Tax)	
LN-TAX-R	A estrutura de “Imposto” é obrigatória em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica, exceto no DTE, NCE e DVE. As regras do ponto 7.2.3 aplicam a esta estrutura.
Retenção (Tax)	
	A estrutura de “Retenção” é opcional em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica. As regras do ponto 7.2.3 aplicam a esta estrutura.
Item (Item)	

LN-ITEM-R	A estrutura de “Item” é obrigatória em todos os DFEs que esta estrutura de linha se aplica. As regras do ponto 7.7 aplicam a esta estrutura.
-----------	--

7.7 ITEM (PRODUTO/SERVIÇO)

Descrição (Description)	
ITEM-D-R	É obrigatório na estrutura de item.
ITEM-D-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo DESCRIÇÃO no ponto 7.21.
ITEM-D-F	Deve ter o formato de DESCRIÇÃO definido no ponto 7.21.
Valor de Quantidade de Pacote (PackQuantity)	
ITEM-PQ-V-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
ITEM-PQ-V-G0	Deve ser > 0.
Unidade de Quantidade de Pacote (PackQuantity@UnitCode)	
ITEM-PQ-UC-R	É obrigatório na estrutura de PackQuantity.
ITEM-PQ-UC-E	Deve ter um dos valores definidos na “Lista de Unidades de Pacote”.
Nome (Name)	
ITEM-N-L	É opcional, mas se for indicado deve ter o nº de carateres definido no tipo NOME no ponto 7.21.
ITEM-N-F	Deve ter o formato de NOME definido no ponto 7.21.
Nome de Marca (BrandName)	
ITEM-BN-L	É opcional, mas se for indicado deve ter o nº de carateres definido no tipo NOME no ponto 7.21.
ITEM-BN-F	Deve ter o formato de NOME definido no ponto 7.21.
Nome de Modelo na Marca (ModelName)	
ITEM-MN-L	É opcional, mas se for indicado deve ter o nº de carateres definido no tipo NOME no ponto 7.21.
ITEM-MN-F	Deve ter o formato de NOME definido no ponto 7.21.
Identificação Interna do Emissor (EmitterIdentification)	
ITEM-EI-R	É obrigatório na estrutura de item.
ITEM-EI-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.

ITEM-EI-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
Identificação Padrão (StandardIdentification)	
ITEM-SI	<p>Sim, apenas para os produtos que contém código padrão (por exemplo com código de barras).</p> <p>Será obrigatório no futuro, inclusive para os produtos não padronizados, quando Cabo Verde disponibilizar a tabela de códigos padronizados.</p> <p>Se for indicada, as regras do ponto 7.2.4 aplicam a esta estrutura.</p>
Indicador de Risco de Perigo (HazardousRiskIndicator)	
ITEM-HRI-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de um valor BOOLEANO, assim como definido no ponto 7.21.
Propriedades Extras (ExtraProperties)	
ITEM-EP	A estrutura de “Propriedades Extras” é opcional, mas se for indicada, as regras do ponto 7.2.4 aplicam a esta estrutura.

7.8 TOTAIS DE PRODUTOS/SERVIÇOS/ITENS

Preço Total (PriceExtensionTotalAmount)	
TT-PETA-R	É obrigatório.
TT-PETA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-PETA-G0	Deve ser ≥ 0 .
Total Encargos (ChargeTotalAmount)	
TT-CTA-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-CTA-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Total Desconto (DiscountTotalAmount)	
TT-DTA-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-DTA-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Total Líquido (NetTotalAmount)	
TT-NTA-R	É obrigatório.
TT-NTA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.

TT-NTA-G0	Deve ser ≥ 0 .
Desconto Comercial (Discount)	
TT-D-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DESCONTO definido no ponto 7.21.
Total de Imposto (TaxTotalAmount)	
TT-TTA-R	É obrigatório.
TT-TTA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-TTA-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Total de Retenção (WithholdingTaxTotalAmount)	
TT-TTA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-TTA-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Acerto Financeiro (+/-) (PayableRoundingAmount)	
TT-PRA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
Total a Pagar (PayableAmount)	
TT-PA-R	É obrigatório.
TT-PA-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-PA-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Total a Pagar em Outra Moeda (PayableAlternativeAmount)	
TT-PAA-V-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-PAA-V-GE0	Deve ser ≥ 0 .
Código de Moeda de Total a Pagar em Outra Moeda (PayableAlternativeAmount@CurrencyCode)	
TT-PAA-CC-R	É obrigatório na estrutura de PayableAlternativeAmount.
TT-PAA-CC-E	Deve ter um dos valores da “Lista de Códigos de Moedas”.
Cambio de Total a Pagar em Outra Moeda (PayableAlternativeAmount@ExchangeRate)	
TT-PAA-ER-R	É obrigatório na estrutura de PayableAlternativeAmount.
TT-PAA-ER-F	Deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
TT-PAA-ER-GE0	Deve ser > 0 .

7.9 PERCURSO DE TRANSPORTE

Local de Transporte (TransportLocation)	
TR-TL-R	A estrutura de “Local de Transporte” deve ocorrer pelo menos uma vez dentro da estrutura de Percurso de Transporte (TransportRoute). As regras do ponto 7.10 aplicam a esta estrutura.
TR-TL-2X	Devem ser indicados pelo menos 2 elementos TransportLocation no XML. O 1º elemento TransportLocation identifica o local de carga. O último elemento TransportLocation identifica o local de descarga. Os elementos TransportLocation entre o 1º e o último identificam os locais intermédios que as mercadorias passaram.

7.10 LOCAL DE TRANSPORTE

Endereço (Address)	
TR-TL-A-R	É obrigatório. As regras do ponto 7.2.1 aplicam a esta estrutura.
Duração (Duration)	
TR-TL-A-R	É obrigatório. As regras do ponto 7.2.7 aplicam a esta estrutura.
Código de Meio de Transporte (TransportModeCode)	
TR-TL-TMC-R	É obrigatório.
TR-TL-TMC-E	Deve ter um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Modo de transporte não especificado. Este código pode ser usado quando o modo de transporte não é conhecido ou quando a informação não está disponível no momento de emissão do documento; • 1 = Marítimo; • 2 = Ferroviário; • 3 = Rodoviário; • 4 = Aéreo; • 5 = Correio; • 6 = Multimodal; • 7 = Instalações Fixas (oleodutos, teleféricos e linhas de energia elétrica); • 8 = Rio.
Nº de Registo de Veículo (VehicleRegistrationCode)	
TR-TL-VRC-F	É opcional, mas se for indicado, deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.

7.11 REFERÊNCIA A OUTRO DFE

Documento Fiscal (FiscalDocument)	
REF-FD-F	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.2.8 aplicam a esta estrutura.
Nº de Documento Interno (InnerDocumentNumber)	
REF-IDN-F	É opcional, mas se for indicado deve conter no máximo 50 caracteres exceto espaços.
Montante de Pagamento (PaymentAmount)	
REF-PA-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
REF-PA-G0	Deve ser > 0.
Imposto (Tax)	
REF-FD-F	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.2.3 aplicam a esta estrutura.
REF-AL1-R	Uma referência deve ter, como descendente, pelo menos um dos campos: FiscalDocument, PaymentAmount, Tax. De notar que InnerDocumentNumber não entra nesta regra.

7.12 PAGAMENTOS

Data de Vencimento do Pagamento (PaymentDueDate)	
PAG-PDD-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Termos de Pagamento (PaymentTerms)	
PAG-PT	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.13 aplicam a esta estrutura.
Conta Financeira do Beneficiário (PayeeFinancialAccount)	
PAG-PFA	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.14 aplicam a esta estrutura.
Pagamento (Payment)	
PAG-P	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.15 aplicam a esta estrutura.

7.13 TERMOS DE PAGAMENTO

Nota (Note)

PAG-PT-N-R	É obrigatório.
PAG-PT-N-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo NOTA no ponto 7.21.
PAG-PT-N-F	Deve ter o formato definido no tipo NOTA no ponto 7.21.

7.14 CONTA FINANCEIRA DO BENEFICIÁRIO

Conta Bancária (AccountNumber)	
PFA-AN-L	É opcional, mas se for indicado deve ter no máximo 15 dígitos.
PFA-AN-F	Deve ser um número inteiro.
NIB (NIB)	
PFA-NIB-L	É opcional, mas se for indicado deve ter no máximo 21 dígitos.
PFA-NIB-F	Deve ser um número inteiro.
Nome (Name)	
PFA-N-R	É obrigatório.
PFA-N-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo NOME no ponto 7.21.
PFA-N-F	Deve ter o formato de NOME definido no ponto 7.21.
PFA-AN-NIB-R	A Conta Bancária ou o NIB deve ser indicado.

7.15 PAGAMENTO

Código de Meio de Pagamento (PaymentMeansCode)	
PAG-P-PMC-E	É opcional, mas se for indicado deve ter um dos valores da “Lista de Meios de Pagamentos”.
Referência de Pagamento (PaymentReference)	
PAG-P-PR-L	É opcional, mas se for indicado deve ter o nº de carateres definido no tipo CÓDIGO no ponto 7.21.
PAG-P-PR-F	Deve ter o formato de CÓDIGO definido no ponto 7.21.
Data de Pagamento (PaymentDate)	
PAG-P-PD-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Montante de Pagamento (PaymentAmount)	

PAG-P-PA-F	É opcional, mas se for indicado deve ter o formato de DECIMAL definido no ponto 7.21.
PAG-P-PA-G0	Deve ser > 0.
Conta Financeira de Beneficiário (PayeeFinancialAccount)	
PAG-P-PFA	É opcional, mas se for indicado as regras do ponto 7.14 aplicam a esta estrutura.

7.16 ENTREGA

Data de Entrega (DeliveryDate)	
DLVR-DD-R	É obrigatório.
DLVR-DD-F	Deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Endereço (Address)	
DLVR-A-R	É obrigatório. As regras do ponto 7.2.1 aplicam a esta estrutura.

7.17 CAMPOS EXTRAS

Elemento XML	
Aceita qualquer estrutura válida de XML.	

7.18 TRANSMISSÃO

Modo de Emissão (IssueMode)	
TRANS-IM-R	É obrigatório.
TRANS-IM-E	<p>Deve ter um dos valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Modo Online – Modo normal, ou seja, quando o emissor tem todas as condições (energia elétrica, sistema computacional próprio, Internet, etc.) reunidas para emitir o DFE para a Administração Fiscal. • 2 = Modo Offline – Quando por algum motivo (por exemplo: falta de conexão, PE em baixo, etc.) o emissor não tem as condições reunidas para transmitir o DFE para a Administração Fiscal. Entretanto, o seu sistema computacional próprio funciona em perfeitas condições para continuar as suas atividades em contingência. • 3 = Modo Off – Quando por algum motivo (por exemplo: falta de energia), o emissor não tem as condições reunidas para usar o seu sistema computacional

	próprio para continuar as suas atividades de forma eficiente. Entretanto, o contribuinte decide funcionar em contingência recorrendo a mecanismo não eletrónico.
NIF de Transmissor (TransmitterTaxId)	
TRANS-TTI-R	É obrigatório.
TRANS-TTI-F	O NIF de Transmissor deve ter o formato válido de um NIF CV.
TRANS-TTI-CC-R	O código de país do NIF de Transmissor é obrigatório.
TRANS-TTI-CC-V	O código de país do NIF de Transmissor deve ser sempre CV.
TRANS-TTI-EX	O NIF de Transmissor deve existir no cadastro fiscal da Administração Fiscal.
Software (Software)	
TRANS-SW	É obrigatório. As regras do ponto 7.2.9 aplicam aqui.
Contingência (Contingency)	
TRANS-CTGC-R	É obrigatório apenas se IssueMode for diferente de ONLINE. As regras do ponto 7.19 aplicam aqui.

7.19 CONTINGÊNCIA

	LED (LedCode)
CTGC-LED-R	É obrigatório.
IUC (IUC)	
CTGC-IUC-R	É obrigatório apenas para IssueMode=OFF.
Data de Emissão (IssueDate)	
CTGC-ID-R	É obrigatório.
CTGC-ID-F	Deve ter o formato de DATA definido no ponto 7.21.
Hora de Emissão (IssueTime)	
CTGC-IT-R	É obrigatório apenas para IssueMode=OFFLINE.
CTGC-IT-F	Deve ter o formato de HORA definido no ponto 7.21
Código de Tipo de Razão (ReasonTypeCode)	
CTGC-RTC-R	É obrigatório.
CTGC-RTC-E	Deve ter um dos seguintes valores: 1 = Indisponibilidade do serviço de autorização de DFEs; OFFLINE

	<p>2 = Falta de energia elétrica no estabelecimento do contribuinte; OFF</p> <p>3 = Indisponibilidade do sistema do contribuinte; OFF</p> <p>4 = Indisponibilidade de conexão Internet; OFFLINE</p> <p>5 = Indisponibilidade do serviço de TimeStamp; OFFLINE</p> <p>0 = Outro.</p>
Descrição de Razão (ReasonDescription)	
CTGC-RD-R	É obrigatório apenas se o “Código de Tipo de Razão” = Outro.
CTGC-RD-L	Deve ter o nº de carateres definido no tipo NOTA no ponto 7.21.
CTGC-RD-F	Deve ter o formato definido no tipo NOTA no ponto 7.21.

7.20 ASSINATURA

Padrão de Assinatura
Além de cumprir com o padrão XMLDSig, deve cumprir também com o padrão XAdES-BES. Estes padrões estão especificados nos seguintes endereços.
https://www.w3.org/TR/xmldsig-core1/
https://www.w3.org/TR/XAdES/
https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/101900_101999/101903/01.04.02_60/ts_101903v010402p.pdf

7.21 TIPOS DE DADOS

Tipo	Descrição
BOOLEANO	Deve ter um dos valores (true, false).
TEXTO	Não deve ter espaços no início, no fim e nem adjacentes no meio.
DESCRIÇÃO	Deve ser do tipo TEXTO e ter no máximo 300 carateres.
TEL	Deve ter no mínimo 7 e no máximo 20 dígitos.
EMAIL	Deve ter no máximo até 256 carateres e ser um email válido (exemplo: nome@empresa.cv).
WEBSITE	Deve ter no máximo até 256 carateres e ser um endereço válido de um website (exemplo: www.empresacv).
DECIMAL	Deve ser um número decimal com no máximo 5 casas decimais.

DESCONTO	Deve ser um número decimal entre 0 e 100 e com no máximo 5 casas decimais caso o atributo ValueType="P". Deve ser um número decimal ≥ 0 e com no máximo 5 casas decimais caso o atributo ValueType="A".
CÓDIGO	Deve ser um código alfanumérico com no mínimo 1 e no máximo 50 caracteres sem espaços.
NOME	Deve ser do tipo TEXTO e deve ter no mínimo 3 e no máximo 150 caracteres.
DATA/HORA	Deve ter o formato AAAA-MM-DDTHH:MM:SS.
DATA	Deve ter o formato AAAA-MM-DD.
HORA	Deve ter o formato HH:MM:SS.
NOTA	Deve ser do tipo TEXTO e deve ter no mínimo 10 e no máximo 500 caracteres.

8 ECOSISTEMA DA FATURA ELETRÓNICA

O projeto Fatura Eletrónica a médio longo prazo consistirá num ecossistema de integrações entre vários outros sistemas. A figura abaixo ilustra esse ecossistema.

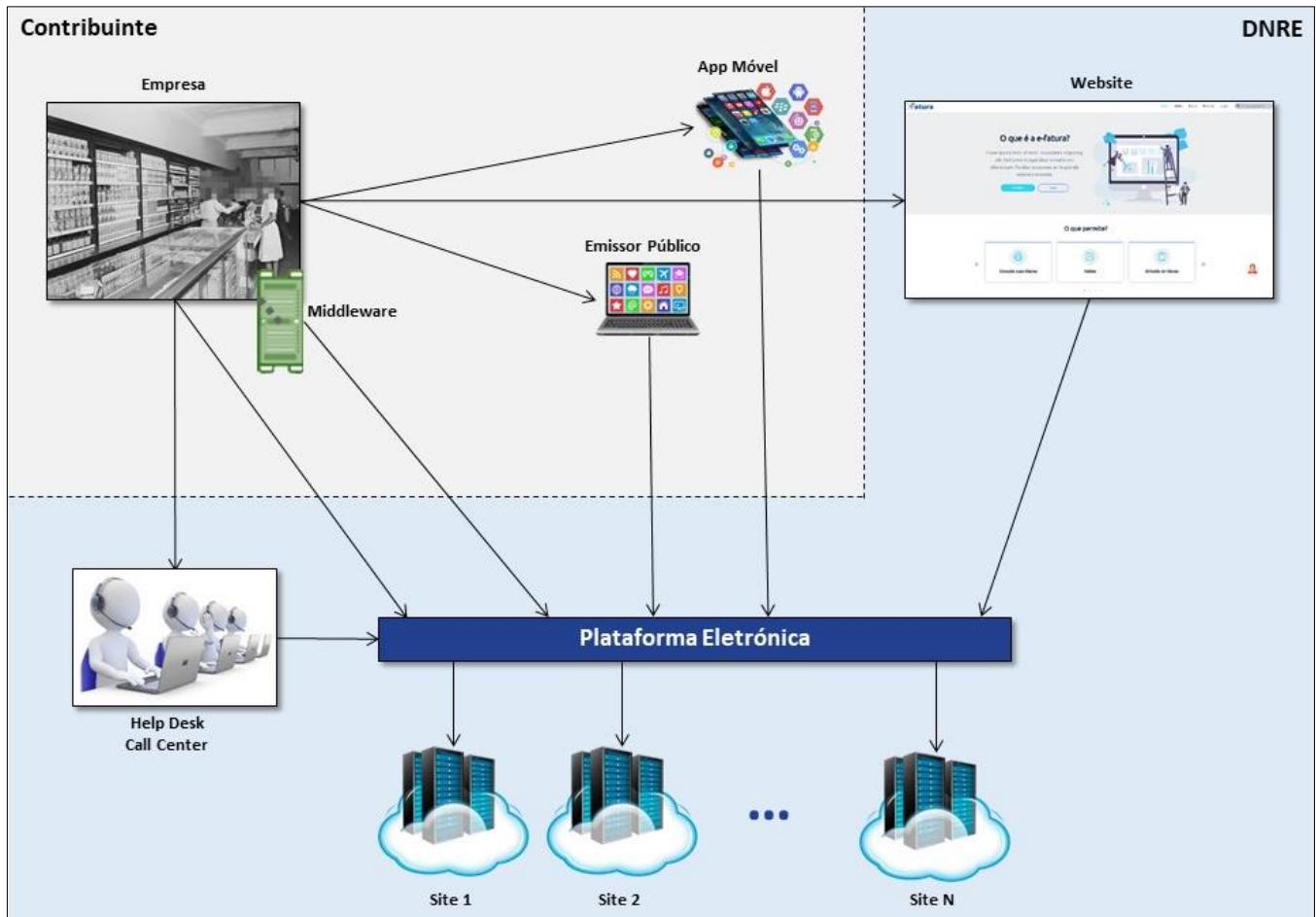


Figura 8 Ecossistema da Fatura Eletrónica.

Este ecossistema consiste em vários componentes de softwares, nomeadamente:

- **Plataforma Eletrónica (PE)** – Sistema central onde todos os componentes são integrados, ou seja, nesta plataforma estão todos os serviços eletrónicos (APIs) que permitem a integração com os outros sistemas. Este sistema também permite o registo do contribuinte na PE e consequentemente o acesso a um conjunto de funcionalidades à volta dos DFEs.
- **Website** – Sistema de frente da Plataforma Eletrónica que permite a interação com a mesma e que disponibiliza os links para os diversos conteúdos da PE, nomeadamente: Descrição das valências da FE, documentações, FAQs, etc.
- **Middleware** – Sistema intermédio, disponibilizado gratuitamente pela Administração Fiscal, para ser instalado do lado da rede informática do contribuinte, no sentido de facilitar significativamente a integração com a PE.

- **Emissor Público** – Ferramenta disponibilizada gratuitamente pela Administração Fiscal que permite emitir DFEs. Esta ferramenta tem como utilizador final os pequenos contribuintes que não têm as condições/necessidades de ter um sistema próprio integrado com a PE.
- **Aplicação Móvel** – Aplicação para os telemóveis a ser disponibilizada no futuro que permite a emissão, receção e notificação de DFEs.
- **Help Desk e Call Center** – Sistemas que permitem dar o suporte e assistência aos contribuintes e utilizadores do ecossistema da Fatura Eletrónica.

8.1 ADESÃO NA PLATAFORMA ELETRÓNICA

Para ter acesso a qualquer funcionalidade da PE, o contribuinte deve previamente aderir o seu NIF como um utilizador da PE. A seguir descreve-se este procedimento.

The screenshot shows the 'Identificação do Contribuinte' (Identification of the Taxpayer) section of the e-Fatura registration form. It includes fields for NIF (9 Dígitos), Email, and Telemóvel (7 Dígitos). A reCAPTCHA checkbox is present, and a blue 'Registrar' (Register) button is at the bottom.

Identificação do Contribuinte

Para aderir à Plataforma Eletrónica, deve indicar o **NIF** e os respetivos contatos (**Email** e **Telemóvel**) associados ao seu Cadastro Fiscal na DNRE.

Não sou um robô reCAPTCHA
Privacidade - Termos

NIF (9 Dígitos) *
123456789

Email *
email@empresa.cv

Telemóvel (7 Dígitos) *
1234567

Aadir

Figura 9 Aderência na Plataforma Eletrónica.

O procedimento de adesão na PE inicia-se com a indicação do NIF, email e telemóvel do contribuinte, assim como foram registados no seu Cadastro Fiscal.

Depois o utilizador deve resolver o desafio reCAPTCHA para provar que não é um robô informático tentando criar indevidamente uma conta na PE. Este desafio é resolvido apenas clicando na caixa de

marcação ilustrada na figura acima, porém, o utilizador pode ser apresentado um desafio mais complexo de identificação de objetos em várias imagens.

De seguida o utilizador deve clicar no botão Aderir e esperar a resposta do sistema. Caso for apresentada alguma mensagem de validação dos dados inseridos pelo utilizador, esses devem ser verificados e submetidos novamente.

Caso o sistema encontrar a combinação (NIF, email, telemóvel) no Cadastro Fiscal da Administração Fiscal, um email de confirmação da solicitação de aderência será enviado para o email indicado. A figura a seguir ilustra o conteúdo desse email.

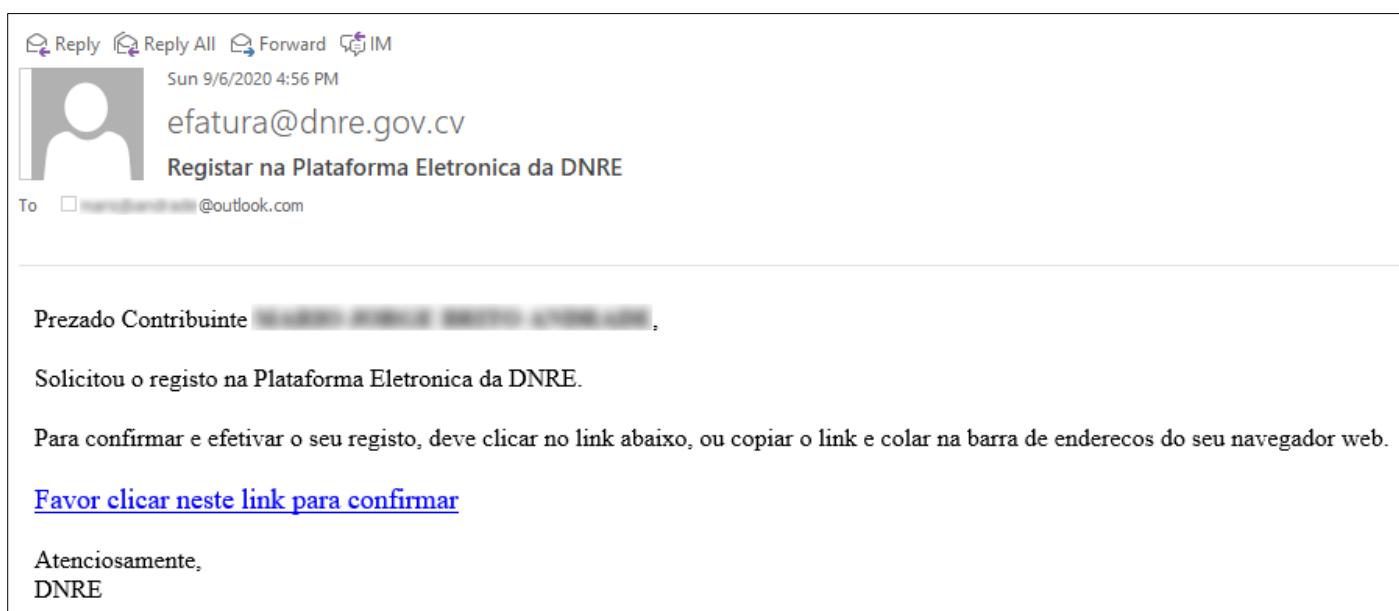


Figura 10 Email de Confirmação da Solicitação de Aderência.

No email enviado contém um link para a referida confirmação. Ao clicar nesse link, o sistema envia um SMS para o número de telemóvel indicado no ecrã de registo. No SMS contém uma senha aleatória e temporária associada à conta do contribuinte. A figura a seguir ilustra um exemplo do conteúdo do SMS.

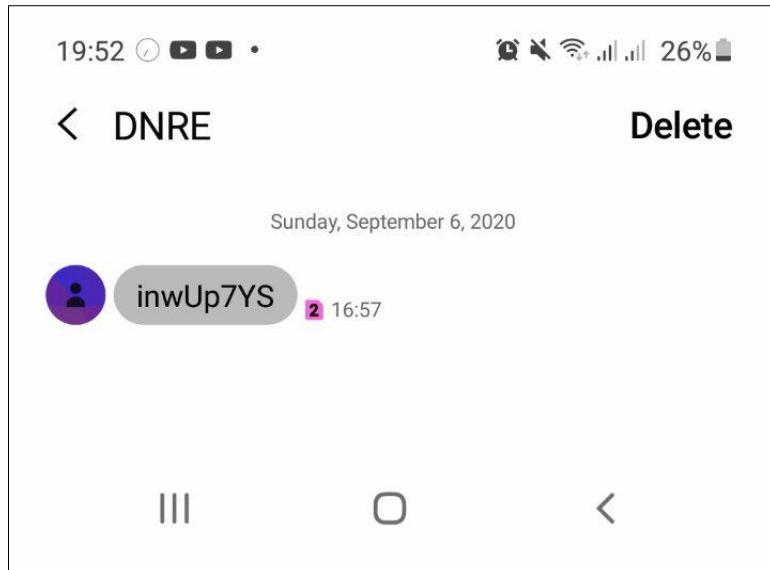


Figura 11 SMS com a Senha Temporária.

Na primeira autenticação na PE, o contribuinte é solicitado para alterar a sua senha, requisito para conseguir autenticar com sucesso na PE. Contudo, o contribuinte tem sempre a possibilidade de alterar posteriormente a sua senha.

9 GERAÇÃO DE DFEs EM XML

9.1 VERSÃO XML E CODIFICAÇÃO DE CARATERES

Todos os DFEs devem ser gerados no formato XML de acordo com a recomendação W3C para XML 1.0, disponível em <https://www.w3.org/TR/REC-xml> e a codificação dos caracteres deve ser em UTF-8. Sendo assim, todos os XML dos DFEs devem iniciar com a seguinte linha de texto, podendo iniciar ou não com uma sequência BOM (Byte Order Mark).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

9.2 NAMESPACE, VERSÃO DFE E IUD

Todos os XML dos DFEs devem declarar o namespace **urn:cv:efatura:xsd:v1.0** no elemento principal do XML. Também, são permitidos os atributos **Version**, **Id** e **DocumentTypeCode** no elemento raiz do XML. Portanto, o elemento principal deve ter o seguinte formato:

```
<Dfe xmlns="urn:cv:efatura:xsd:v1.0" Version="1.0" Id="..." DocumentTypeCode="...">
```

O primeiro elemento descendente do elemento Dfe deve ser o respetivo elemento do documento a emitir, de acordo com a seguinte tabela.

Tabela 21 Elementos XML de cada tipo de DFE

Elemento	Documento
Invoice	FTE – Fatura Eletrónica
InvoiceReceipt	FRE – Fatura Recibo Eletrónica
SalesReceipt	TVE – Talão de Venda Eletrónico
Receipt	RCE – Recibo Eletrónico
CreditNote	NCE – Nota de Crédito Eletrónica
DebitNote	NDE – Nota de Débito Eletrónica
ReturnNote	DVE – Nota de Devolução Eletrónica
RegistrationNote	NLE – Nota de Lançamento Eletrónica
Transport	DTE – Documento de Transporte Eletrónico

O atributo **xmlns** indica o namespace por defeito de todo o XML e não são permitidos prefixos de namespace, a não ser for indicado contrário em documento específico. Esta restrição visa otimizar o tamanho do ficheiro XML.

O atributo **Version** indica a versão da estrutura do DFE a emitir.

O atributo **Id** indica o Identificador Único de DFE, o qual é único dentro da base de dados da Plataforma Eletrónica da FE.

O atributo **DocumentTypeCode** indica o tipo de DFE que corresponde o XML.

A declaração do namespace da estrutura de assinatura digital deve ser feita no respetivo elemento **Signature**, conforme a seguinte instrução.

```
<Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
```

A assinatura digital dos XML deve ser de acordo com o padrão XAdES-BES.

9.3 RECOMENDAÇÕES

Para reduzir o tamanho final do ficheiro XML dos DFEs, algumas recomendações deverão ser seguidas:

- Não incluir comentários no ficheiro XML.
- Não incluir zeros não significativos em campos numéricos, ou seja, na esquerda da parte inteira e na direita da parte fracionária.
- Não incluir espaços (no início, final e adjacentes) desnecessários em qualquer tipo de campo.
- Não incluir caracteres de formatação/indentação desnecessários no ficheiro XML, por exemplo: saltos de linha, tabulações, espaços, entre os elementos e os atributos do XML.
- Não incluir prefixos de namespace nas tags do XML.

9.4 VALIDAÇÃO PRÉVIA

Para garantir a estrutura e tipos de dados dos XMLs dos DFEs, antes de submeter qualquer XML, o sistema utilizado pelo contribuinte deve fazer uma validação com os XSDs disponibilizados pela Administração Fiscal, garantindo assim, o uso desnecessário dos recursos de validação da Plataforma Eletrónica.

10 SERVIÇOS ELETRÓNICOS (APIs)

A Plataforma Eletrónica suporta vários serviços eletrónicos que permitem aos sistemas dos contribuintes interagirem com a plataforma.

Os endpoints dos serviços estão listados no endereço <https://services.efatura.cv/api-list> e seguem o seguinte formato:

<https://services.efatura.cv/version/resource>

Onde version (exemplo: v1) é a versão do endpoint e resource é o nome do recurso que o sistema cliente pretende interagir com.

Todos os endpoints são implementados de acordo com a tecnologia **REST em HTTPS**.

A **autenticação/autorização** dos serviços é feita de acordo com as tecnologias **OpenID Connect/OAuth**.

Todos os parâmetros de configuração de clientes OpenID Connect/OAuth podem ser encontrados no endereço <https://iam.efatura.cv/auth/realms/taxpayers/.well-known/openid-configuration>.

O fluxo OAuth suportado é **Authorization Code Flow com PKCE**.

10.1 SCOPES OAUTH DE ACESSO A RECURSOS

A seguinte tabela descreve as **Scopes** (permissões) que o **Resource Owner** (contribuinte) pode consentir o acesso ao software que utiliza.

Tabela 22 Scopes OAuth de Acesso aos Recursos

Recurso	Scope	Descrição
LED	cv_ef_led_create	Permite a criação de um LED.
LED	cv_ef_led_read	Permite a leitura de LEDs.
LED	cv_ef_led_update	Permite a atualização de um LED indicando o respetivo código.
LED	cv_ef_led_delete	Permite a eliminação de um LED indicando o respetivo código.
LED	cv_ef_led_all	Permite o acesso completo a LEDs.
DFE	cv_ef_dfe_create	Permite a criação/emissão de um DFE.
DFE	cv_ef_dfe_read_list	Permite a leitura de uma lista com um resumo de todos os DFES.

DFE	cv_ef_dfe_read_iud	Permite a leitura de um DFE indicando o respetivo IUD.
DFE	cv_ef_dfe_read_stats	Permite a leitura de estatísticas de DFEs.
DFE	cv_ef_dfe_delete	Permite eliminar todos os DFEs e os respetivos eventos no repositório de Homologação/Teste.
DFE	cv_ef_dfe_all	Permite o acesso completo a DFEs.
EVENT	cv_ef_event_create	Permite a criação/emissão de um evento.
EVENT	cv_ef_event_read	Permite a leitura de eventos.
EVENT	cv_ef_event_all	Permite o acesso completo a eventos.
CERTIFICATE	cv_ef_cert_read	Permite ler certificado/keystore.
CERTIFICATE	cv_ef_cert_all	Permite o acesso completo a certificados.
TAXPAYER	cv_ef_tp_search	Permite a pesquisa de contribuintes indicando o NIF e/ou o Nome.
TAXPAYER	cv_ef_tp_all	Permite o acesso completo a operações disponíveis a nível deste recurso.
SOFTWARE	cv_ef_sw_read_list	Permite a leitura da lista de softwares comerciais e públicos.
SOFTWARE	cv_ef_sw_gm_create	Permite a criação de um membro de grupo de software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_gm_read	Permite a leitura de membros de grupos de software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_gm_update	Permite a atualização de um membro de grupo de software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_gm_delete	Permite a eliminação de um membro de grupo de software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_gm_all	Permite o acesso completo a membros de grupos de software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_tmt_create	Permite a criação de um transmissor associado a um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_tmt_read	Permite a leitura de transmissores associados a softwares.
SOFTWARE	cv_ef_sw_tmt_update	Permite a atualização de um transmissor associado a um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_tmt_delete	Permite a eliminação de um transmissor associado a um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_tmt_all	Permite o acesso completo a transmissores associados a softwares.
SOFTWARE	cv_ef_sw_ctm_create	Permite a criação de um contribuinte cliente de um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_ctm_read	Permite a leitura de contribuintes clientes de softwares.
SOFTWARE	cv_ef_sw_ctm_update	Permite a atualização de um contribuinte cliente de um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_ctm_delete	Permite a eliminação de um contribuinte cliente de um software.
SOFTWARE	cv_ef_sw_ctm_all	Permite o acesso completo a contribuintes clientes de softwares.

SOFTWARE	cv_ef_sw_all	Permite o acesso completo a todos os recursos de software.
OAUTH	offline_access	Permite adquirir um REFRESH TOKEN de tempo indeterminado, até ser revogado pelo contribuinte que consentiu a emissão do token.

10.2 EMISSÃO (POST) DE DFEs

Para emitir DFEs, o sistema do contribuinte deve gerar os ficheiros XML seguindo as estruturas e regras de cada DFE, incluir os XML num ficheiro ZIP comprimido com o algoritmo **Deflate** e depois fazer um **POST HTTP** no endpoint do recurso dfe. O **Content-Type** do request deve ser **multipart/form-data**. O binário do ZIP deve ser indicado numa parte (campo) com o nome **file** e o Content-Type igual a **application/octet-stream**.

Os nomes dos ficheiros XML dentro do ZIP devem ser os IUD dos DFE seguidos da extensão xml.

Deve ser indicado um **header HTTP** com o nome **cv-ef-repository-code** que indica o repositório onde os XML serão gravados.

O diagrama a seguir ilustra o processo de emissão/transmissão de DFEs.

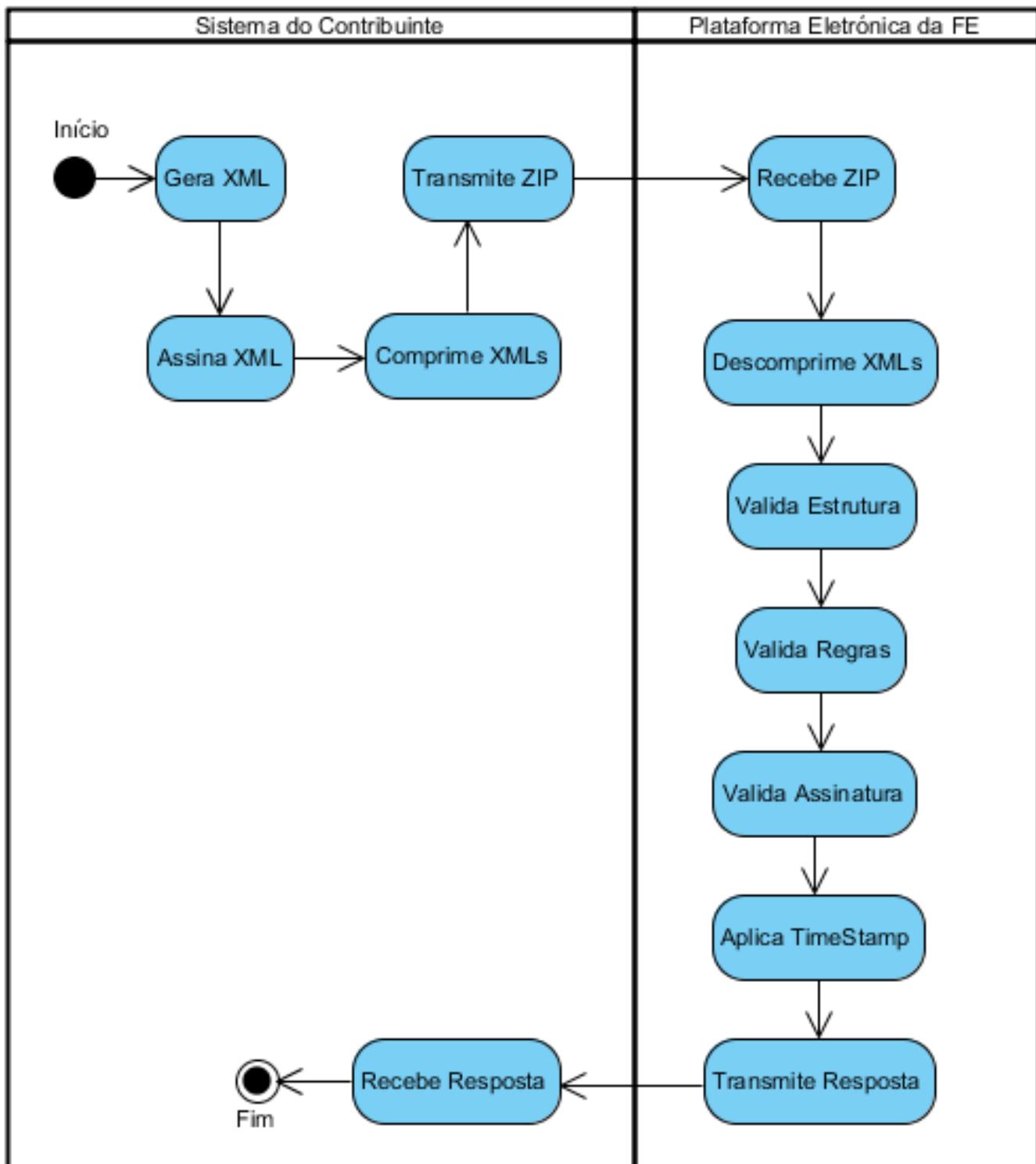


Figura 12 Processo de Emissão de DFEs.

10.2.1 RESPOSTA DO SERVIÇO

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Responses>
    <Response Succeeded="true">
        <EntryName>...</EntryName>
        <AuthorizationCode>...</AuthorizationCode>
        <SignatureTimeStamp>...</SignatureTimeStamp>
    </Response>

    <Response Succeeded="false">
        <EntryName>...</EntryName>
        <Messages>
            <Message>
                <Source>BIZ</Source>
                <Type>ERROR</Type>
                <DateTime>2020-01-05 13:03:04</DateTime>
                <Code>BIZ-001</Code>
                <Description>...</Description>
                <Location>...</Location>
            </Message>
        </Messages>
    </Response>
</Responses>
```

Figura 13 Resposta do Serviço de Emissão de DFEs.

10.3 LEITURA (GET) DE DFEs

Este serviço permite a leitura de DFEs emitidos pelo contribuinte ou que o contribuinte consta como destinatário.

Parâmetro Query String	Descrição
AuthorizedDateStart	Início de intervalo de data de autorização para incidir a pesquisa. Formato: AAAA-MM-DD.
AuthorizedDateEnd	Fim de intervalo de data de autorização para incidir a pesquisa. Formato: AAAA-MM-DD.
EmitterTaxId	NIF do emissor de DFEs.
DocumentTypeCodes	Lista dos códigos de DFEs a retornar, separados por vírgula. Se não for indicado, qualquer tipo de DFE é retornado.

IssueDirection	Direção de emissão do DFE. E=Emissão; R=Recessão. Se não for indicado todos os DFEs emitidos e recebidos são retornados.
----------------	--

10.3.1 RESPOSTA DO SERVIÇO

Se a leitura for de vários DFEs (<https://services.efatura.cv/v1/dfe>), a resposta será um XML/JSON conforme a negociação com o parâmetro HTTP Accept.

Se a leitura for de um único DFE através de um IUD (<https://services.efatura.cv/v1/dfe/xml/IUD>) a resposta é o XML do DFE.

10.4 EMISSÃO DE EVENTOS

A emissão de eventos é feita da mesma forma que a emissão de DFEs, exceto que o recurso é event e os nomes dos ficheiros XML dentro do ZIP são no formato (CV REPOSITÓRIO ANO MÊS DIA HORA MINUTO SEGUNDO NIF) sem espaços, seguido da extensão xml.

O XML de eventos tem a estrutura apresentada abaixo.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
  Id = CVRepositórioAnoMêsDiaHoraMinutoSegundoNif
  EventTypeCode:
    FDC = Fiscal Document Cancellation - Cancelamento/Anulação de DFE;
    UDN = Unused Document Number      - Inutilização de Número de Documento;
-->
<Event Id="CV1210805181011123456789" Version="1.0" EventTypeCode="FDC" xmlns="urn:cv:efatura:xsd:v1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:cv:efatura:xsd:v1.0 EnvelopedSignature.xsd">
  <EmitterTaxId CountryCode="CV">123456789</EmitterTaxId>
  <IssueDateTime>2021-01-01T01:02:03</IssueDateTime>
  <IssueReasonDescription>Descrição do motivo de emissão do evento</IssueReasonDescription>
  <!-- Para o evento FDC deve indicar apenas o IUD -->
  <!-- <IUD>CV1200520123456789000112345678901112345678904</IUD> -->
  <!-- Para o evento UDN deve indicar -->
  <Year>2021</Year>
  <LedCode>1</LedCode>
  <Serie>ABC</Serie>
  <DocumentTypeCode>1</DocumentTypeCode>
  <DocumentNumberStart>1</DocumentNumberStart>
  <DocumentNumberEnd>10</DocumentNumberEnd>
  <Transmission>
    <IssueMode>1</IssueMode>
    <TransmitterTaxId CountryCode="CV">123456789</TransmitterTaxId>
    <Software>
      <Code>CODE</Code>
      <Name>Nome do Software usado pelo Contribuinte</Name>
      <Version>1.2.3.4</Version>
    </Software>
  </Transmission>
  <RepositoryCode>1</RepositoryCode>
  <ds:Signature Id="EmitterPartySignatureId" xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"> [57 lines]
</Event>

```

Figura 14 Estrutura XML de um Evento.

10.5 AUTOFATURAÇÃO

Para emitir um DFE em modo de autofaturação, primeiro o contribuinte comprador deve adquirir um código de autorização do contribuinte vendedor. O referido código é enviado para o telemóvel e/ou email do contribuinte vendedor.

Para enviar o código de autorização, o sistema do comprador deve fazer um POST HTTP no endpoint “<https://services.efatura.cv/v1/dfe/self-billing/authorize>” com um payload em JSON no seguinte formato.

```
{
  "taxId": "NIF CV do contribuinte vendedor",
  "documentTypeCode": "Código numérico do tipo de DFE: 1, 2, 4, 5, 6, 8",
  "mobilePhoneNumber": "Número de telemóvel do vendedor",
  "totalAmount": "Total a Pagar do DFE"
}
```

Figura 15 Payload JSON do pedido de autorização para autofaturação.

A Tabela 20 contém mais detalhes do campo documentTypeCode.

O número de telemóvel do vendedor deve ser igual ao registado na plataforma eletrónica (PE), caso o vendedor tiver uma conta na PE. Caso o vendedor não tiver uma conta na PE, o número indicado é da inteira responsabilidade do contribuinte comprador, e a veracidade do mesmo é alvo de inspeção pela DNRE.

A resposta do pedido de autorização tem o seguinte formato.

```
{  
  "succeeded": "true ou false que indica se o pedido de autorização sucedeu ou não",  
  "payload": {  
    "authorizationId": "UUID do pedido de autorização que deve ser indicado na emissão",  
    "authorizationCodeExpirationSeconds": "Segundos para o código expirar. Por defeito = 3600",  
    "iud": "IUD que deve ser indicado na emissão",  
    "serie": "AUTOFATURA",  
    "ledCode": "Código da LED associada à série AUTOFATURA do contribuinte vendedor",  
    "documentNumber": "Número de DFE que deve ser indicado na emissão"  
  }  
}
```

Figura 16 Resposta do pedido de autorização para autofaturação.

Caso o pedido falhar, o campo succeeded será igual a false e a estrutura terá o campo messages assim como os outros endpoints.

Depois de obter o código de autorização, o mesmo deve ser indicado na emissão do DFE conforme indica a seguinte figura. O XSD de DFE contém mais detalhes do bloco de autofaturação no XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<Dfe xmlns="urn:cv:efatura:xsd:v1.0" Version="1.0" Id="CV32402151999999300001010000000119503859337" DocumentTypeCode="1">  
  <Invoice>  
    <SelfBilling>  
      <AuthorizationId>a4528b45-974d-40eb-b251-dd6fc41e71c</AuthorizationId>  
      <AuthorizationCode>123456</AuthorizationCode>  
    </SelfBilling>  
    <LedCode>1</LedCode>  
    <Serie>AUTOFATURA</Serie>  
    <DocumentNumber>1</DocumentNumber>  
    <IssueDate>2024-02-15</IssueDate>  
    <IssueTime>23:06:27</IssueTime>  
    <TaxPointDate>2024-02-15</TaxPointDate>  
    <EmitterParty></EmitterParty>  
    <ReceiverParty></ReceiverParty>  
    <Lines></Lines>  
    <Totals></Totals>  
  </Invoice>  
  <Transmission></Transmission>  
  <RepositoryCode>3</RepositoryCode>  
</Dfe>
```

Figura 17 Indicação de autofaturação no XML de DFE.

11 MIDDLEWARE

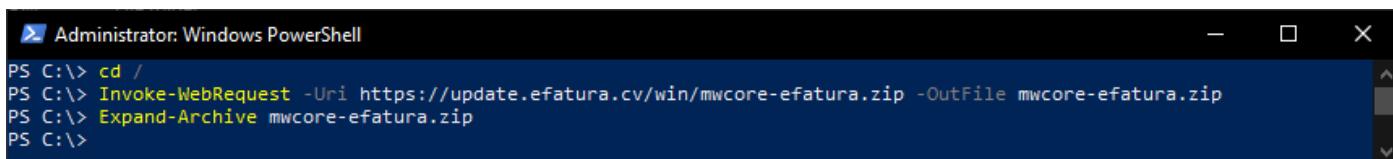
11.1 DOWNLOAD DO INSTALADOR

O instalador do Middleware se encontra nos links abaixo, de acordo com os sistemas operativos mais utilizados.

Sistema Operativo	Link
Microsoft Windows	https://update.efatura.cv/win/mwcore-efatura.zip
GNU/Linux	https://update.efatura.cv/linux/mwcore-efatura.zip
Apple macOS	https://update.efatura.cv/mac/mwcore-efatura.zip

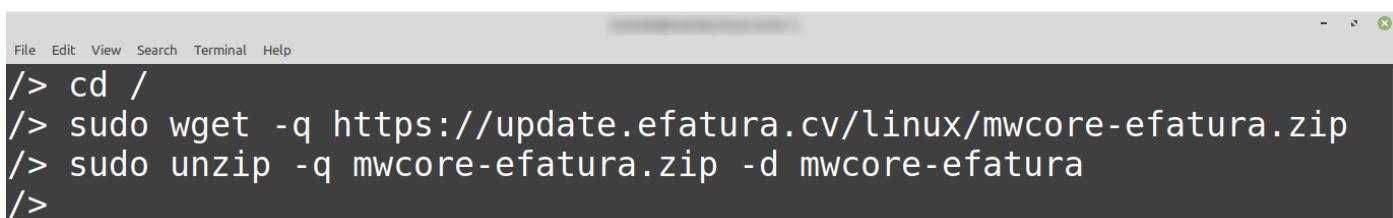
O instalador é disponibilizado num ficheiro ZIP. Portanto, o ficheiro deve ser extraído depois do download. A extração deve ser na raiz do sistema operativo, de modo a criar uma pasta com o nome de **mwcore-efatura**. Na versão atual do Middleware, é importante que a pasta esteja na raiz do sistema operativo, caso contrário não vai funcionar.

As seguintes figuras ilustram como fazer o download e extração do Middleware através do terminal do sistema operativo.



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\> cd /
PS C:\> Invoke-WebRequest -Uri https://update.efatura.cv/win/mwcore-efatura.zip -OutFile mwcore-efatura.zip
PS C:\> Expand-Archive mwcore-efatura.zip
PS C:\>
```

Figura 18 Download e Extração do Middleware no Windows.

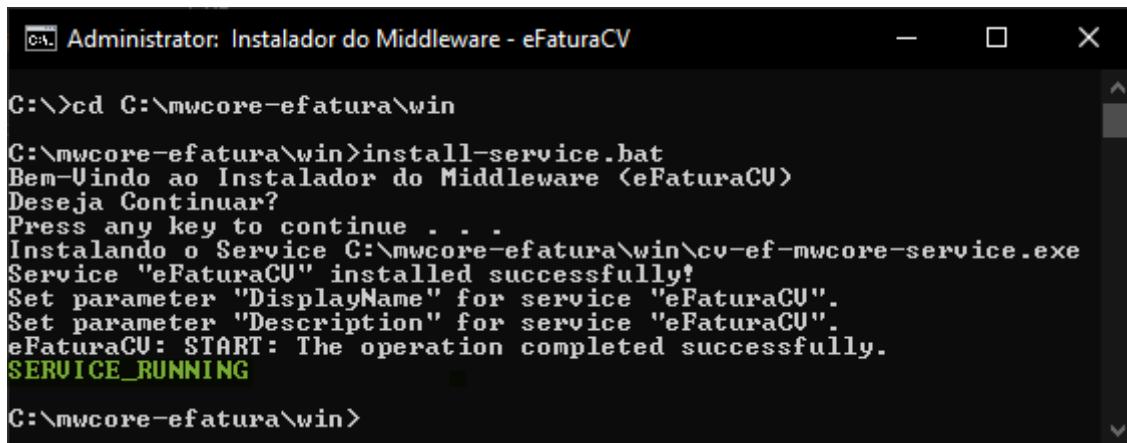


```
File Edit View Search Terminal Help
/> cd /
/> sudo wget -q https://update.efatura.cv/linux/mwcore-efatura.zip
/> sudo unzip -q mwcore-efatura.zip -d mwcore-efatura
/>
```

Figura 19 Download e Extração do Middleware no Linux.

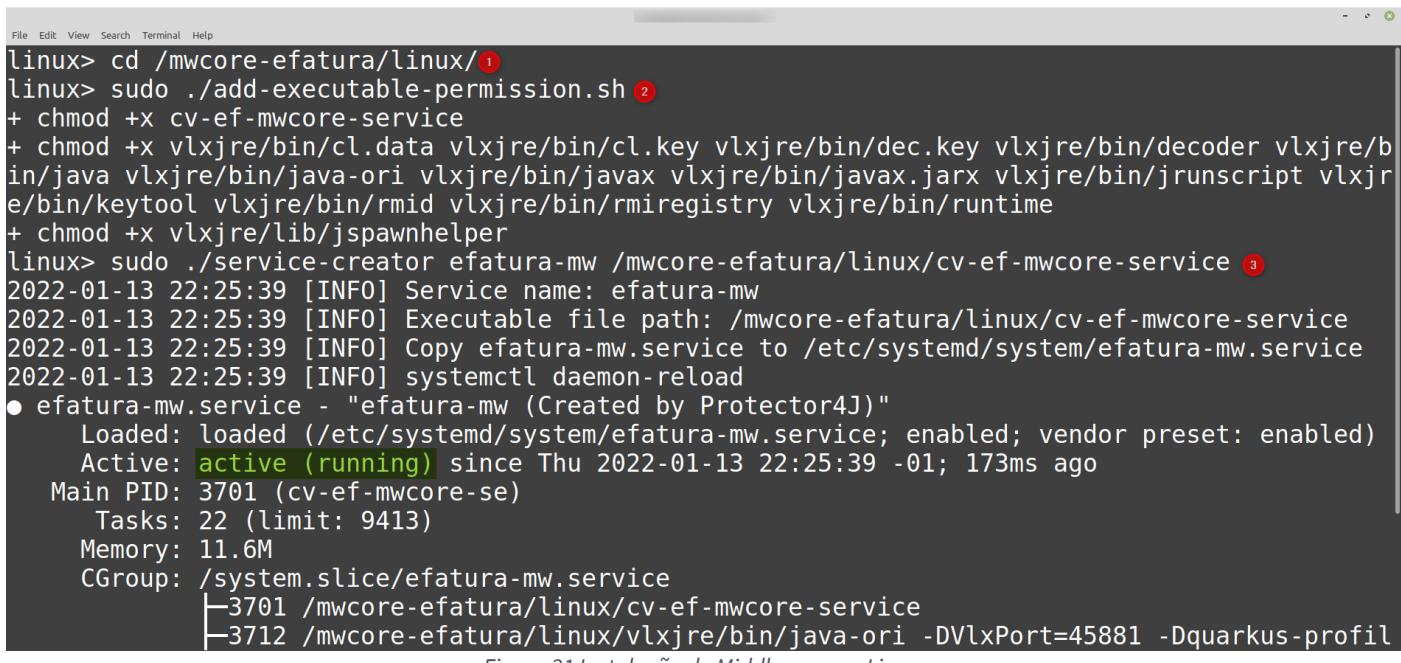
11.2 INSTALAÇÃO DO SERVIÇO

A pasta onde o Middleware é extraído contém os binários que suportam um serviço HTTP que responde a pedidos feitos pelo software do contribuinte. Antes de utilizar esse serviço, o mesmo deve ser instalado. As seguintes figuras ilustram o processo de instalação do Middleware.



```
Administrator: Instalador do Middleware - eFaturaCV
C:\>cd C:\mwcore-efatura\win
C:\mwcore-efatura\win>install-service.bat
Bem-Vindo ao Instalador do Middleware <eFaturaCV>
Deseja Continuar?
Press any key to continue . . .
Instalando o Service C:\mwcore-efatura\win\cv-ef-mwcore-service.exe
Service "eFaturaCV" installed successfully!
Set parameter "DisplayName" for service "eFaturaCV".
Set parameter "Description" for service "eFaturaCV".
eFaturaCV: START: The operation completed successfully.
SERVICE_RUNNING
C:\mwcore-efatura\win>
```

Figura 20 Instalação do Middleware no Windows.



```
File Edit View Search Terminal Help
linux> cd /mwcore-efatura/linux/①
linux> sudo ./add-executable-permission.sh ②
+ chmod +x cv-ef-mwcore-service
+ chmod +x vlxjre/bin/cl.data vlxjre/bin/dec.key vlxjre/bin/decoder vlxjre/b
in/java vlxjre/bin/java-ori vlxjre/bin/javax vlxjre/bin/javax.jarx vlxjre/bin/jrunscript vlxjr
e/bin/keytool vlxjre/bin/rmid vlxjre/bin/rmiregistry vlxjre/bin/runtime
+ chmod +x vlxjre/lib/jspawnhelper
linux> sudo ./service-creator efatura-mw /mwcore-efatura/linux/cv-ef-mwcore-service ③
2022-01-13 22:25:39 [INFO] Service name: efatura-mw
2022-01-13 22:25:39 [INFO] Executable file path: /mwcore-efatura/linux/cv-ef-mwcore-service
2022-01-13 22:25:39 [INFO] Copy efatura-mw.service to /etc/systemd/system/efatura-mw.service
2022-01-13 22:25:39 [INFO] systemctl daemon-reload
● efatura-mw.service - "efatura-mw (Created by Protector4J)"
  Loaded: loaded (/etc/systemd/system/efatura-mw.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Thu 2022-01-13 22:25:39 -01; 173ms ago
    Main PID: 3701 (cv-ef-mwcore-se)
      Tasks: 22 (limit: 9413)
     Memory: 11.6M
      CGroup: /system.slice/efatura-mw.service
              └─3701 /mwcore-efatura/linux/cv-ef-mwcore-service
                  ├─3712 /mwcore-efatura/linux/vlxjre/bin/java-ori -DVlxPort=45881 -Dquarkus-profil
```

Figura 21 Instalação do Middleware no Linux.

11.3 EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Na instalação do Middleware, o correspondente serviço do sistema operativo é criado e colocado em execução automaticamente. Entretanto, pode ser necessário parar ou reiniciar o serviço, por exemplo, depois de alterações feitas no ficheiro de configuração.

Para gerir a execução do serviço do Middleware, devem ser utilizados os recursos do sistema operativo, conforme ilustrados nas figuras abaixo.

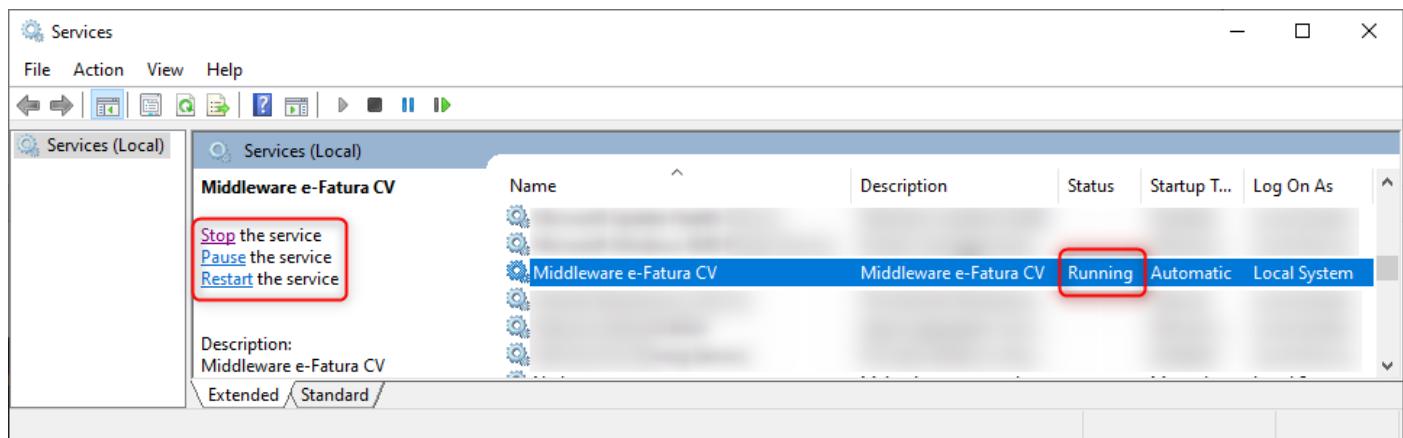


Figura 22 Middleware em Execução no Windows.

```
File Edit View Search Terminal Help
linux> sudo systemctl start efatura-mw.service
linux> systemctl status efatura-mw.service
● efatura-mw.service - "efatura-mw (Created by Protector4J)"
  Loaded: loaded (/etc/systemd/system/efatura-mw.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2022-01-11 21:30:50 -01; 29min ago
    Main PID: 9308 (cv-ef-mwcore-se)
      Tasks: 91 (limit: 9413)
     Memory: 519.2M
       CGroup: /system.slice/efatura-mw.service
               └─9308 /mwcore-efatura/linux/cv-ef-mwcore-service
                  ├─9326 /mwcore-efatura/linux/vlxjre/bin/java-ori -DVlxPort=33888 -Dquarkus-profile=sta>
                  ├─9416 /mwcore-efatura/linux/vlxjre/bin/javaj -jar /mwcore-efatura/linux/vlxlib-mwcore>
                  ├─9423 /mwcore-efatura/linux/vlxjre/bin/java-ori -DVlxPort=44061 -DVlxJarFile=/mwcore->
```

Figura 23 Middleware em Execução no Linux.

11.4 GUI DO MIDDLEWARE

O Middleware também disponibiliza uma GUI (Graphical User Interface) para a gestão de vários recursos e acesso a outras funcionalidades da e-Fatura. A figura a seguir ilustra a GUI do Middleware.

A secção 1 da GUI permite a adição/autorização de contribuintes emissores que podem utilizar a instância do Middleware.

A secção 2 permite a gestão dos recursos (LED, DFE, EVENT, NIF, etc.) disponibilizados pelo Middleware.

A secção 3 contém outras informações sobre o Middleware e o sistema e-Fatura em geral.

O browser sinaliza o endereço do Middleware como “Não seguro” porque é utilizado um certificado SSL **self-signed** para aceder os serviços do Middleware com segurança.

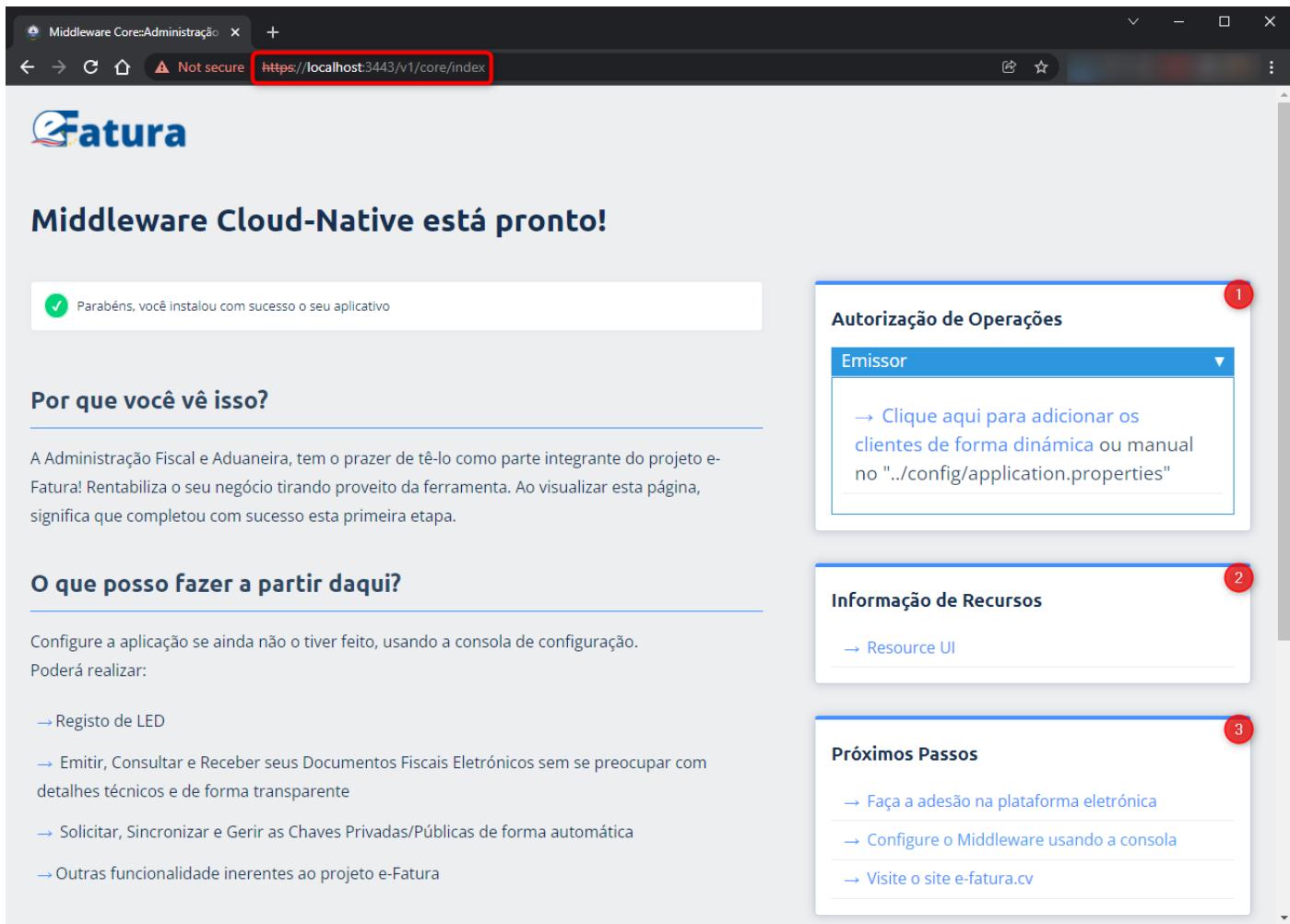


Figura 24 GUI do Middleware.

11.4.1 CHAVE DE TRANSMISSOR DO MIDDLEWARE

Para o software do contribuinte comunicar com o Middleware, uma chave, **transmitter-key**, deve ser indicada obrigatoriamente em todos os pedidos. Essa chave é obtida na secção 2 da figura acima, clicando no link **Resource UI**. A seguinte figura ilustra como obter essa chave.

A chave é o texto de 64 caracteres indicado com a seta vermelha na figura.

GET	/v1/core/admin	Página de administração principal	▼
GET	/v1/core/auth	Token de Autorização do Usuário	▼
GET	/v1/core/index	Página principal	▼
GET	/v1/core/network/status	Estado da Rede de Comunicação dos DFE's	▼
GET	/v1/core/ssl-qualify	Estado do Keystore de Assinatura Qualificada e Autenticação Web (SSL)	▼
GET	/v1/core/transmitter-key	Chave de Autorização do Transmissor dos DFE's	2

Chave local de autorização a ser utilizado pelo transmissor dos DFE's na integração do software transmissor com o Middleware Core do contribuinte.

Parameters

No parameters

Try it out 3

Execute 4	Clear
-----------	-------

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'https://localhost:3443/v1/core/transmitter-key' \
  -H 'accept: text/plain'
```

Request URL

```
https://localhost:3443/v1/core/transmitter-key
```

Server response

Code	Details
200	Response body  3140C7B73DDADF99C3251B51C01FDB2FC707C22F995DF0AB25A31ED8D7E9B506 Copy Download

Figura 25 Obter transmitter-key do Middleware.

11.5 CONFIGURAÇÃO DO SERVIÇO

O Middleware é configurado no ficheiro **MW_HOME/config/application.properties**, onde **MW_HOME** corresponde à pasta de instalação do Middleware.

11.5.1 CONFIGURAÇÃO DO TRANSMISSOR

Assim como os outros softwares de faturação utilizados pelos contribuintes, o Middleware também é um software que interage com o sistema da e-Fatura. Sendo assim, o contribuinte responsável pela sua configuração – transmissor – deve ser identificado. O transmissor é registado na PE, no menu **Proprietário de Software**. A seguinte figura ilustra o registo de um transmissor.

The screenshot shows the e-Fatura software interface. On the left, there is a sidebar with links: Início, Lógicas de Emissão, Documentos Fiscais, Certificado Digital, Lista de Softwares, and Proprietário de Software (which is highlighted). The main content area has a header "Proprietário de Software (PSW)". Below it, a text box states: "Esta funcionalidade permite:" followed by three bullet points: "* Gerir os membros de grupos internos de softwares.", "* Gerir os transmissores autorizados a instalar/configurar um software num contribuinte cliente.", and "* Gerir os contribuintes clientes autorizados a utilizar um software.". A table titled "Transmissores" is displayed, with a red border around its rows. The columns are Ativo?, Software, Transmissor, OAuth Client ID, OAuth Client Secret, and OAuth Redirect URI. One row is shown: Ativo? (checkbox checked), Software (TESTSOFT1 - Test Software 1), Transmissor (999999999 - TRANSMISSOR X), OAuth Client ID (cv-ef-cli-testsoft1-999999999), OAuth Client Secret (c4d75fda-cfbf-4525-a463-523ea47ffb14), and OAuth Redirect URI (https://localhost:3443/v1/core/auth). There are edit and delete icons at the end of the row. A blue button "+ Registrar Transmissor" is located at the top right of the table.

Figura 26 Registo de Transmissor para um Software.

No campo **OAuth Redirect URI** o IP/Nome e porta devem ser ajustados de acordo com a máquina onde o Middleware foi instalado.

A figura a seguir ilustra a identificação do transmissor no ficheiro de configuração do Middleware.

```
29 # transmitter properties - software house information
30 %prod.transmitter.tax-id=999999999
31 %prod.transmitter.name=TRANSMISSOR X
32 %prod.transmitter.client-id=cv-ef-cli-testsoft1-${transmitter.tax-id}
33 %prod.transmitter.client-secret=c4d75fda-cfbf-4525-a463-523ea47ffb14
```

Figura 27 Configuração de Transmissor no Middleware.

Na propriedade **transmitter.tax-id** deve ser indicado o NIF (9 dígitos) do transmissor.

Na propriedade **transmitter.name** deve ser indicado o nome fiscal associado ao NIF do contribuinte.

Na propriedade **transmitter.client-id** deve ser indicado o **OAuth Client ID**, assim como registado na PE. De notar que esta propriedade depende da propriedade transmitter.tax-id. Também, o código do software deve ser ajustado, assim como registado na PE, mas com letras minúsculas.

Na propriedade **transmitter.client-secret** deve ser indicado o **OAuth Client Secret**, assim como registado na PE.

11.5.2 CONFIGURAÇÃO DE EMISSORES

Os emissores são registados na PE, no menu **Proprietário de Software**. A seguinte figura ilustra o registo de um emissor.

Ativo?	Software	Transmissor	OAuth Client ID	OAuth Client Secret	OAuth Redirect URI
<input checked="" type="checkbox"/>	TESTSOFT1 - Test Software 1	999999999 - TRANSMISSOR X	cv-ef-cli-testsoft1-999999999	c4d75fda-cfbf-4525-a463-523ea47ff14	https://localhost:3443/v1/core/auth

Ativo?	Software	Transmissor	Cliente	Excl...	OAuth Client ID	OAuth Client Secret	OAuth Redirect URI
<input checked="" type="checkbox"/>	TESTSOFT1 - Test Software 1	999999999 - TRANSMISSOR X	123456789 - EMISSOR X	Sim	cv-ef-cli-testsoft1-999999999-123456789	e150e158-d4d5-4605-bfbc-d94dc1b1dd16	https://localhost:3443/v1/core/auth

Figura 28 Registo de Emissor para um Software.

Podemos configurar emissores no ficheiro de configuração ou na GUI do Middleware.

11.5.2.1 CONFIGURAÇÃO DE EMISSORES NO FICHEIRO DE CONFIGURAÇÃO

A seguinte figura ilustra como configurar um emissor no ficheiro de configuração.

```
35 # emitter properties - client grant information
36 # example:
37 #   1=PRODUCTION, 2=HOMOLOGATION, 3=TEST
38 #   emitter.repository=2:3/1
39 #   emitter.allowed.scopes=openid+offline_access+cv_ef_led_all
40 #   emitter.groups.tax-id=NIF1:NIF2:NIF3
41 #   emitter.groups.name=NAME1:NAME2:NAME3
42 #   emitter.groups.client-secret=CLIENT_SECRET1:CLIENT_SECRET2:CLIENT_SECRET3
43 %prod.emitter.repository=2:3
44 %prod.emitter.allowed.scopes=openid+offline_access+cv_ef_led_all+cv_ef_dfe_all+cv_ef_tp_all+cv_ef_event_all
45 %prod.emitter.groups.tax-id=123456789
46 %prod.emitter.groups.name=EMISSOR X
47 %prod.emitter.groups.client-secret=e150e158-d4d5-4605-bfbc-d94dc1b1dd16
```

Figura 29 Configuração de Emissores no Ficheiro de Configuração.

A propriedade **emitter.repository** indica quais os repositórios habilitados para o software do contribuinte.

A propriedade **emitter.allowed.scopes** indica quais as permissões de acesso que o Middleware solicita na PE em nome dos emissores.

A propriedade **emitter.groups.tax-id** indica os NIFs dos contribuintes autorizados para utilizar a instância do Middleware.

A propriedade **emitter.groups.name** indica os nomes correspondentes aos respetivos NIFs indicados na propriedade `emitter.groups.tax-id`.

A propriedade **emitter.groups.client-secret** indica os **OAuth Client Secret** correspondentes aos respetivos NIFs, assim como registados na PE.

11.5.2.2 CONFIGURAÇÃO DE EMISSORES NA GUI

Se optar por configurar os emissores na GUI, a secção de emissores no ficheiro de configuração do Middleware não deve ser alterada, ou seja, deve ficar com os valores definidos por defeito no download.

Para configurar um emissor na GUI, deve-se ir na página inicial da GUI. Caso for o primeiro emissor a ser configurado, pode-se clicar no link 1, conforme ilustrado na figura abaixo. Caso não for o primeiro emissor deve-se clicar no link 2.

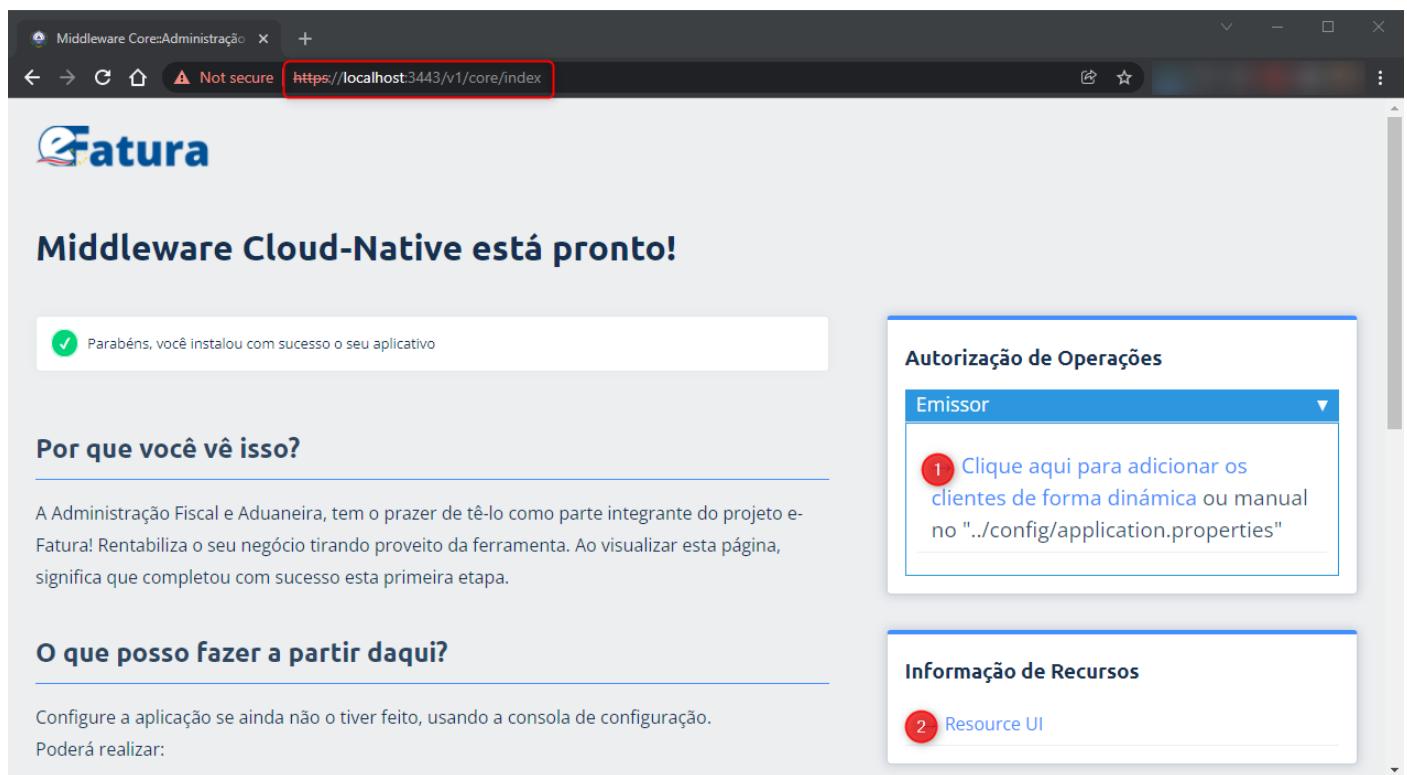


Figura 30 Acesso à Funcionalidade de Configuração de Emissor no Middleware.

Depois deve-se indicar os parâmetros do emissor, conforme ilustrado na figura abaixo.

Middleware Core - IAM

1

POST

/v1/core/iam/client Clientes Emissores/Transmissor (IAM) dos DFE's

2

Adiciona os Clientes Emissores/Transmissor (IAM) individuais de forma dinâmica para a comunicação dos DFE's no Middleware. Caso o Middleware fizer a gestão de muitos clientes, cada cliente emissor deverá ser adicionado por esta via. Em relação ao Transmissor, apenas um será permitido.

3

Parameters

Try it out

Name	Description
cv-ef-iam-client-type * required <small>(header)</small>	Client IAM [emissor (contribuinte), transmissor (software)] <input type="button" value="emissor"/>
cv-ef-mw-core-transmitter-key * required <small>(header)</small>	Chave única do transmissor para operações entre a aplicação cliente e o middleware <input type="text" value="3140C7B73DDADDF99C3251B51C01FDB2F("/>
cv-ef-iam-client-id * required <small>(header)</small>	Id do cliente emissor no servidor iam para o consentimento ao transmissor <input type="text" value="cv-ef-cli-testsoft1-999999999-123456789"/>
cv-ef-iam-client-secret * required <small>(header)</small>	Segredo do cliente emissor conhecido apenas pela aplicação e pelo servidor de autorização <input type="text" value="e150e158-d4d5-4605-bfbc-d94dc1b1dd16"/>
cv-ef-iam-client-name * required <small>(header)</small>	Nome do cliente emissor a ser autorizado <input type="text" value="EMISSOR X"/>

Execute

4

Figura 31 Configuração de Emissor no Middleware.

Depois de clicar no botão Executar, se tudo estiver configurado corretamente, o emissor será registado no Middleware e deve aparecer na página inicial do Middleware, depois de feita a atualização (F5) da página. A seguinte figura ilustra o emissor configurado na GUI.

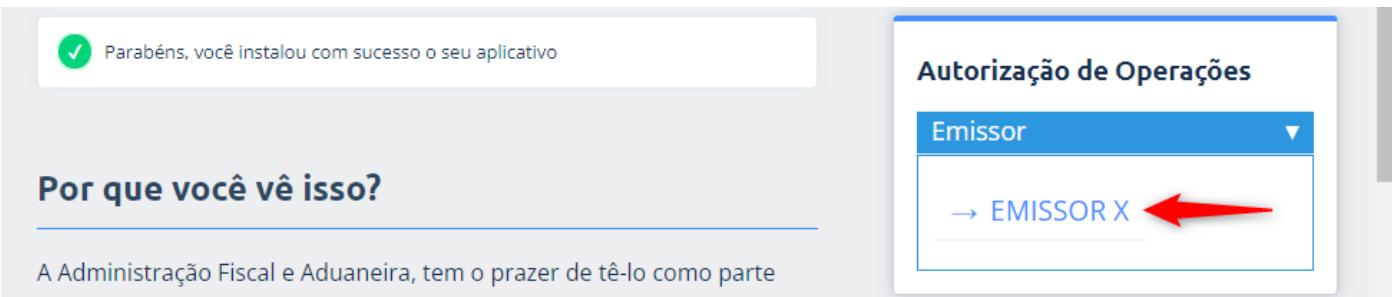


Figura 32 Emissor Configurado na GUI do Middleware.

Depois de clicar no nome do emissor na figura acima, se os certificados do transmissor e emissor estiverem importados na PE, o Middleware vai apresentar uma página semelhante à figura abaixo.

The screenshot shows the "Administração Middleware Cloud-Native" interface. It displays two sections: "Autenticação Web" and "Assinatura Qualificada Selo Electrónico Coletiva", both of which have a checked checkbox and a date range from "03/01/2022 15:34:45" to "03/01/2024 15:34:45".

Figura 33 Certificados de Transmissor e Emissor Identificados no Middleware.

11.6 ACESSO AOS RECURSOS DO MIDDLEWARE A PARTIR DO SOFTWARE DO CONTRIBUINTE

Para consumir os recursos do Middleware a partir do software do contribuinte, deve-se seguir os mesmos requisitos de acesso aos serviços REST descritos neste manual. Deve-se ter em atenção o seguinte:

- O URL base dos endpoints, em vez de ser <https://services.efatura.cv>, deve ser <https://localhost:3443>, caso o Middleware for instalado na mesma máquina do software do contribuinte, ou então deve ser ajustado de acordo com o IP/Nome e porta da máquina onde o Middleware foi instalado.
- A chave de transmissor (transmitter-key) deve ser indicada como um header HTTP com o nome de **cv-ef-mw-core-transmitter-key**.
- Cada endpoint do Middleware tem outros requisitos específicos. Mais detalhes podem ser consultados na lista de endpoints, clicando no link **Resource UI** na página inicial do Middleware.