



**Ministério
das Finanças**
Direção Nacional de Receitas do Estado

Direção Nacional de Receitas do Estado
Projeto Fatura Eletrónica de Cabo Verde
Manual Técnico v5.0



FATURA ELETRÓNICA DE CABO VERDE

MANUAL TÉCNICO v5.0

1 ÍNDICE

1	ÍNDICE	1
2	HISTÓRICO DO MANUAL	3
3	GLOSSÁRIO	4
4	OBJETIVO	5
5	MODELO CONCEITUAL	6
5.1	FORMATO	6
5.2	COMUNICAÇÃO	6
5.3	SEGURANÇA	7
5.4	PROCESSAMENTO	8
5.5	FERRAMENTAS	10
6	DOCUMENTOS FISCAIS ELETRÓNICOS	11
6.1	GRUPOS DE CAMPOS DOS DOCUMENTOS	11
6.2	CAMPOS SIMPLES	13
6.3	CAMPOS COMPOSTOS	16
6.3.1	<i>Contingência</i>	16
6.3.2	<i>Software</i>	16
6.3.3	<i>Endereço</i>	16
6.3.4	<i>Contactos</i>	17
6.3.5	<i>Fornecedor (Emissor)</i>	18
6.3.6	<i>Cliente (Destinatário)</i>	18
6.3.7	<i>Entrega de Produtos/Serviços</i>	18
6.3.8	<i>Itens (Produtos/Serviços)</i>	18
6.3.9	<i>Totais de Itens</i>	20
6.4	FATURA ELETRÓNICA (FE).....	21
6.5	NOTA DE CRÉDITO ELETRÓNICA (NCE)	22
6.6	NOTA DE DÉBITO ELETRÓNICA (NDE)	23
6.7	TALÃO DE VENDA ELETRÓNICO (TVE).....	24
6.8	FATURA RECIBO ELETRÓNICO (FRE).....	24
6.9	RECIBO ELETRÓNICO (RE)	24
6.9.1	<i>Tipo Recibo (Renda)</i>	25
6.10	DOCUMENTO DE TRANSPORTE ELETRÓNICO (DTE)	26
7	ECOSSISTEMA DA FATURA ELETRÓNICA	27
7.1	REGISTO NA PLATAFORMA ELETRÓNICA	28

8	GERAÇÃO DE DFES EM XML.....	31
8.1	VERSÃO XML E CODIFICAÇÃO DE CARATERES.....	31
8.2	NAMESPACE, VERSÃO DFE E IUD.....	31
8.3	RECOMENDAÇÕES.....	32
8.4	VALIDAÇÃO PRÉVIA.....	32
9	SERVIÇOS ELETRÓNICOS (APIS).....	33
9.1	EMISSÃO DE DFES	33
9.1.1	<i>Resposta do Serviço</i>	35
9.2	DOWNLOAD DE DFES.....	35
9.2.1	<i>Resposta do Serviço</i>	36
10	MIDDLEWARE.....	37

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 “Ecosystema da Fatura Eletrónica”.
5.0		<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 Luhn Formula.

3 GLOSSÁRIO

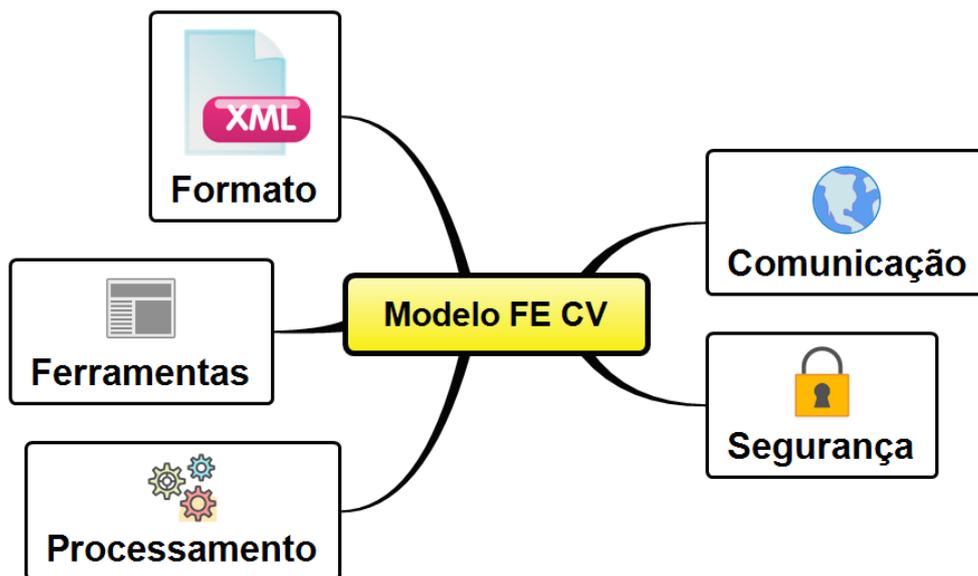
API	Application Programming Interface
BOM	Byte Order Mark
CVE	Cape Verde Escudo
DFE	Documento Fiscal Eletrónico
DNRE	Direção Nacional de Receitas do Estado
DTE	Documento de Transporte Eletrónico
DV	Dígitos Verificadores
EAN	European Article Number
FAQ	Frequently Asked Questions
FE	Fatura Eletrónica
FRE	Fatura Recibo Eletrónico
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	Local de Emissão de Documentos
NCE	Nota de Crédito Eletrónica
NDE	Nota de Débito Eletrónica
NIF	Número de Identificação Fiscal
PE	Plataforma Eletrónica
QR Code	Quick Response Code
RE	Recibo Eletrónico
REST	Representational State Transfer
SSL	Secure Sockets Layer
TLS	Transport Layer Security
TVE	Talão de Venda Eletrónico
UPC	Universal Product Code
XML	Extensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition

4 OBJETIVO

O objetivo deste documento é especificar a nível técnico os recursos da Plataforma Eletrónica da Fatura Eletrónica de Cabo Verde.

5 MODELO CONCEITUAL

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



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.

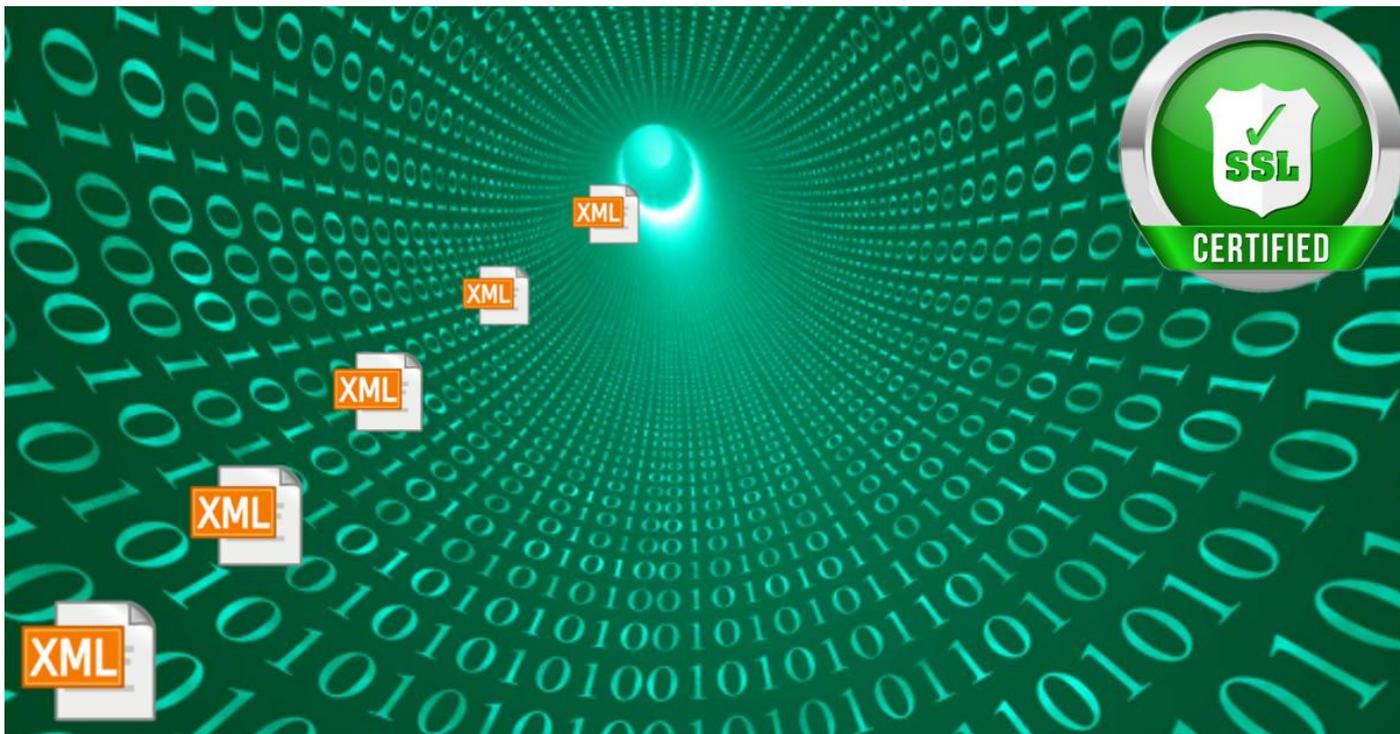
O formato **XML** é um padrão industrial para a representação estruturada de ficheiros de texto e é suportado praticamente em todas as linguagens de programação de sistemas de informação. Portanto, a Fatura Eletrónica e Documentos Equivalentes, vão ser representados no formato XML com **estrutura própria**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

A estrutura do XML será especificada em documento separado.

5.2 COMUNICAÇÃO

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

O envio de faturas para a DNRE será 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 a baixo.



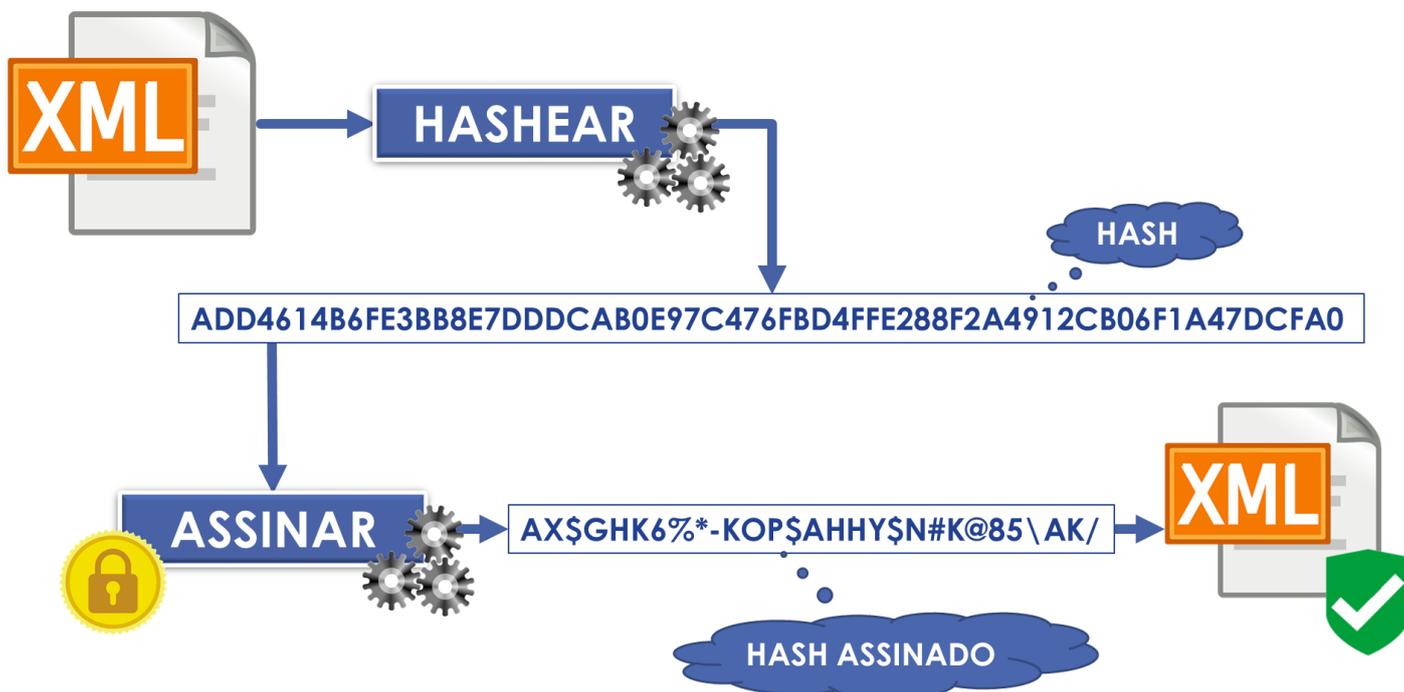
5.3 SEGURANÇA

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

De modo a garantir a autenticidade, integridade e não repúdio da 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 a baixo ilustra o processo de assinatura digital. Neste processo é extraído um código **HASH** de comprimento fixo que representa unicamente o conteúdo do ficheiro XML. O algoritmo que gera esse código 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.

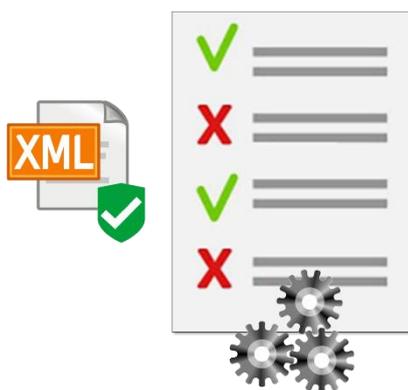
Seguidamente, o código HASH é **assinado (encriptado)** com a chave privada associada à chave pública do emissor da fatura. Este passo gera um outro código **HASH ASSINADO** que é adicionado no fim do conteúdo XML. Finalmente, o ficheiro XML com a assinatura é enviado para a DNRE.



5.4 PROCESSAMENTO

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

- Assinatura?
- Estrutura do XML?
- Tipos de Dados?
- NIFs Corretos?
- Códigos Corretos?
- Taxas Corretas?
- Valores Corretos?
- Totais Corretos?
- Etc.



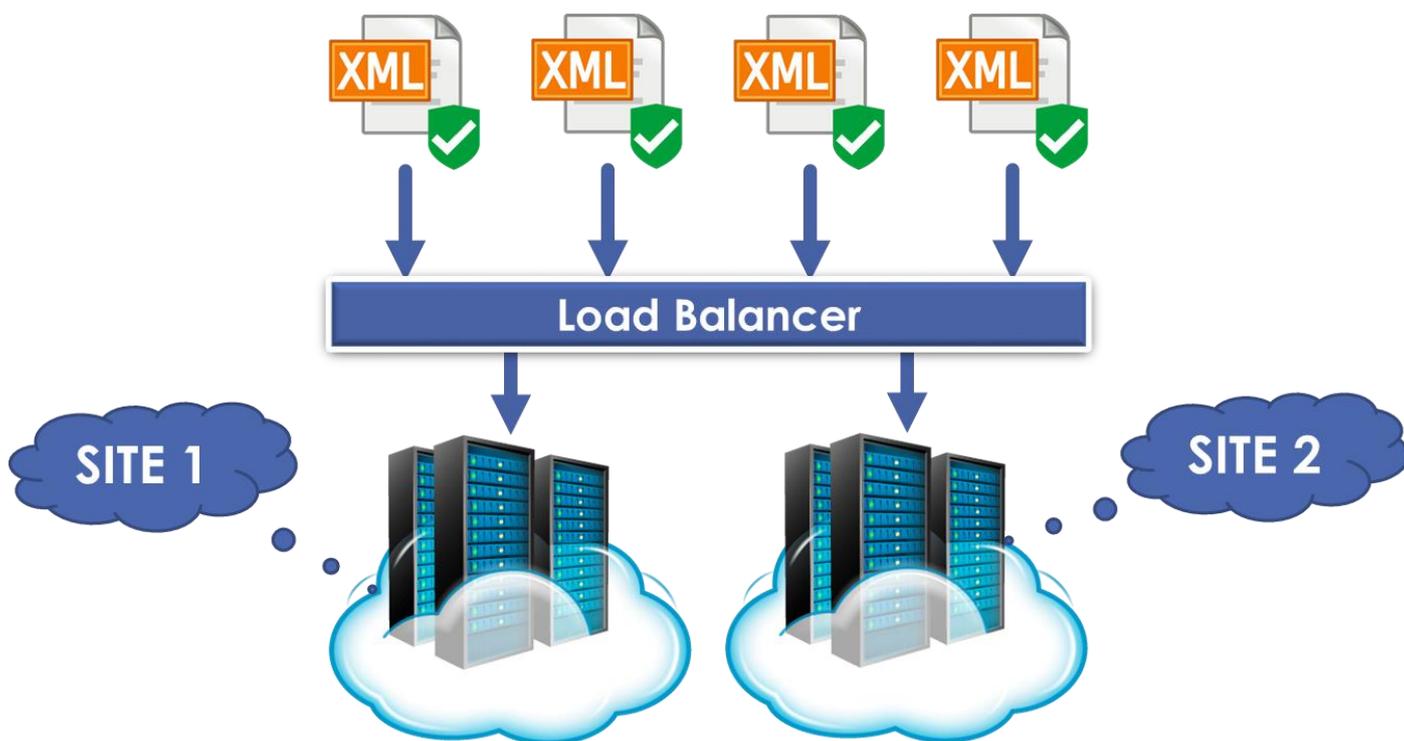
A fase de **Verificação da Assinatura** consiste em gerar novamente o HASH do conteúdo XML com o mesmo algoritmo utilizado pelo emissor da fatura e compará-lo com o HASH enviado pelo emissor, o qual é obtido

através da descriptação com a chave pública associada à chave privada do emissor da fatura. Se os dois HASH forem iguais, a validação da assinatura é considerada com sucesso.

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 negócio**, as quais serão publicadas em documento separado.

Caso todas as validações sucederem, a fatura é armazenada no sistema da DNRE e autorizada para o uso do contribuinte.

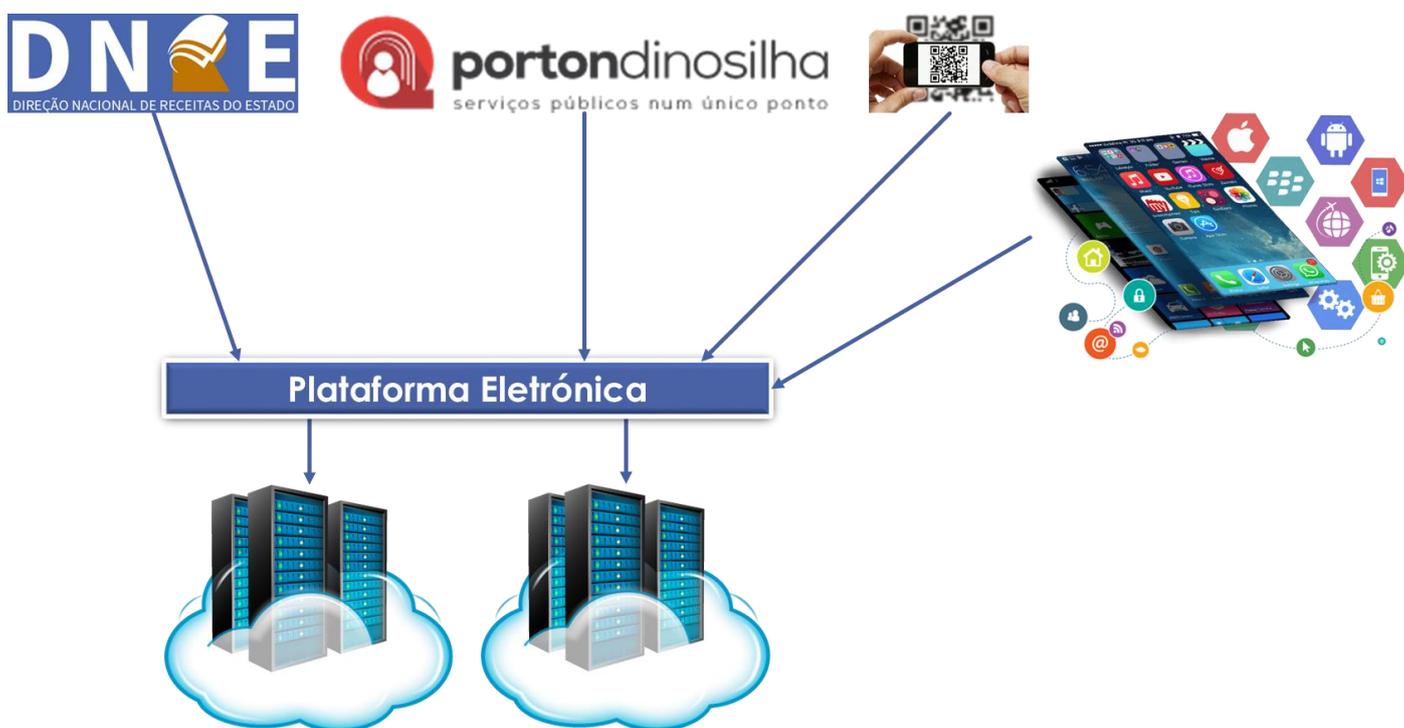
O processo de validação/autorização é feito de forma **síncrona**, ou seja, o sistema do contribuinte espera até terminar todo o processo. Sendo assim, o referido processo deve ser o mais rápido possível de modo a não impactar as atividades do contribuinte. No sentido de minimizar o tempo de processamento,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



Para além dos mecanismos de alta disponibilidade do sistema, o Modelo da Fatura Eletrónica vai suportar 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 eléctrica, falta da Internet, não funcionamento de todos os sites da Plataforma Eletrónica, etc.

5.5 FERRAMENTAS

Com a autorização e armazenamento das 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 vai disponibilizar um conjunto de ferramentas para os contribuintes e consumidores finais, assim como ilustrado pela figura a baixo.



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

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

Vai ser 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 softwares. Entretanto, os outros contribuintes devem adaptar os respetivos sistemas de faturação para gerar o XML de acordo com as especificações técnicas publicadas pela DNRE.

6 DOCUMENTOS FISCAIS ELETRÓNICOS

Este capítulo apresenta os campos que devem/podem constar do XML dos documentos eletrónicos.

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.
- **Destinatário** – Campos referentes ao contribuinte destinatário do documento.
- **Transporte** – Campos referentes ao contribuinte transportador das mercadorias em casos que se aplica.
- **Pagamento** – Campos relacionadas com a forma de pagamento do documento emitido.
- **Itens/Detalhes** – 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 imitar o documento.
- **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, mas a estrutura visual dos documentos eletrónicos não é relevante neste capítulo e nem será exigida uma determinada estrutura visual, exceto em casos de documentos específicos.

EMISSOR	IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO
DESTINATÁRIO	SERVIÇO DE ENTREGA / TRANSPORTE
PAGAMENTO	

ITENS/PRODUTOS/SERVIÇOS

TOTAIS

SOFTWARE

CAMPOS PERSONALIZADOS

6.2 CAMPOS SIMPLES

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

Tabela 1 Campos Simples

Campo	Descrição	Nome XML																								
IUD	<p>Identificador Único de DFE.</p> <p>Constituído por 45 caracteres no seguinte formato:</p> <table border="1" data-bbox="352 510 1198 607"> <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>Modo Emissão</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>4</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>País = CV.</p> <p>Repositório = Identificação do local de armazenamento na base de dados, de acordo com a seguinte lista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Principal; • 2 = Homologação; • 3 = Teste; <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 = Local de Emissão do DFE. Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 4 dígitos.</p> <p>Tipo Doc. = Tipo do DFE, de acordo com a seguinte lista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01 = Fatura Eletrónica; • 02 = Fatura-Recibo Eletrónica; • 03 = Talão de Venda Eletrónico; • 04 = Recibo Eletrónico; • 05 = Nota de Crédito Eletrónica; • 06 = Nota de Débito Eletrónica; • 07 = Documento de Transporte Eletrónico; 	País	Repositório	Ano	Mês	Dia	NIF	LED	Tipo Doc.	Nº Doc.	Modo Emissão	Código Aleatório	DV	2	1	2	2	2	9	4	2	9	1	10	1	Id
País	Repositório	Ano	Mês	Dia	NIF	LED	Tipo Doc.	Nº Doc.	Modo Emissão	Código Aleatório	DV															
2	1	2	2	2	9	4	2	9	1	10	1															

	<p>Nº Doc. = Nº de Documento do DFE. Deve acrescentar zeros na esquerda até completar 9 dígitos.</p> <p>Modo Emissão = Como o DFE foi emitido, de acordo com a seguinte lista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Modo Online; • 2 = Modo Offline; • 3 = Modo Off; <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 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.</p>	
Versão	Versão da estrutura do documento fiscal eletrônico.	Version
Modo de Emissão	<p>Modo como o DFE é emitido para a DNRE para efeitos de autorização na PE.</p> <p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modo Online – Modo normal, ou seja, quando o emissor tem todas as condições (energia elétrica, sistema computacional próprio, Internet) reunidas para emitir o DFE para a DNRE. • 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 DNRE. Entretanto, o seu sistema computacional próprio funciona em perfeitas condições para continuar as suas atividades em contingência. • 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 eletrônico. 	IssueMode
LED	LED = Local de Emissão de DFE.	LedCode

	<p>Indica univocamente os locais/sistemas que emitem/geram documentos eletrónicos.</p> <p>Os locais/sistemas devem ser previamente registados na Plataforma Eletrónica antes de iniciar a emissão de documentos.</p> <p>O LED é formado no máximo com 4 dígitos.</p>	
Série	<p>Código que o contribuinte usa para classificar a numeração dos DFE.</p> <p>Formado no máximo por 10 caracteres alfanuméricos.</p> <p>Não deve conter espaços e deve conter apenas os caracteres (A...Z, a...z, 0...9, -, _).</p>	Serie
Referência de Encomenda	<p>Código que permite a um comprador controlar a encomenda de mercadorias/serviços.</p>	OrderReference
Nº Documento	<p>Número que identifica um DFE dentro da respetiva série.</p> <p>Formado no máximo por 9 dígitos.</p> <p>Ao emitir um DFE com nº N deve existir no sistema um outro DFE com nº N – 1, exceto para N = 1.</p> <p>Deve ser maior ou igual 1.</p>	DocumentNumber
Data do Facto Gerador do Imposto	<p>Data que o imposto associado ao DFE é considerado como devido, de acordo com a legislação do imposto (normalmente o IVA).</p> <p>Campo opcional. Só é indicado caso for cronologicamente menor ou igual que a data de emissão do DFE.</p>	TaxPointDate
Data e Hora de Emissão	Data e hora de emissão de um DFE	IssueDateTime
Data de Emissão	Data de emissão de um DFE.	IssueDate
Hora de Emissão	Hora de emissão de um DFE.	IssueTime
Código de Moeda	Código de moeda, de acordo com ISO 4217.	CurrencyCode

	<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 Rate indica o cambio para a moeda CVE no momento da emissão do DFE.</p>	
--	--	--

6.3 CAMPOS COMPOSTOS

6.3.1 CONTINGÊNCIA

Tabela 2 Contingência

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML
LED	Local de Emissão de DFE em modo contingência. Todas as regras de LED aplicam aqui também.	Sim	LedCode
IUC	Identificador Único de Contingência. Formato: ANO/NÚMERO.	Sim	IUC
Data de Emissão	Data de emissão de DFE em modo contingência.	Sim	IssueDate
Hora de Emissão	Hora de emissão de DFE em modo contingência.	Não	IssueTime
Código de Razão	Código de razão que o DFE foi emitido em contingência.	Sim	ReasonTypeCode

6.3.2 SOFTWARE

Tabela 3 Software

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML
Código	Código do software que consta na lista dos softwares reconhecidos pelo sistema da e-Fatura.	Sim	Code
Nome	Nome atribuído ao software.	Sim	Name
Versão	Versão do software que o emissor do DFE usa.	Sim	Version

6.3.3 ENDEREÇO

Tabela 4 Endereço

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML
Código de País	Código do país de acordo com ISO 3166 ALPHA 2.	Sim	CountryCode
Cidade	Nome de cidade	Não	City
Região	Nome de Região	Não	Region
Rua	Nome de rua	Não	Street
Detalhes de Rua	Outros detalhes da rua do endereço	Não	StreetDetail
Nome de Prédio/Casa	Nome de prédio ou casa caso existir	Não	BuildingName
Nº do Prédio/Casa	Nº de prédio ou casa caso existir	Não	BuildingNumber
Piso no Prédio/Casa	Nº de piso no prédio ou casa caso existir	Não	BuildingFloor
Código Postal	Código postal	Não	PostalCode
Detalhes de Endereço	Descrição comum de endereço	Sim	AddressDetail
Código do Endereço	Código de endereço em Cabo Verde com 6 níveis. Nível 1 – País Nível 2 – Ilha Nível 3 – Concelho Nível 4 – Freguesia Nível 5 – Zona Nível 6 – Lugar	Obrigatório apenas para país igual a Cabo Verde	AddressCode

6.3.4 CONTACTOS

Tabela 5 Contactos

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML
Telefone	Telefone	Não	Telephone
Telemóvel	Telemóvel	Não	Mobilephone
FAX	FAX	Não	Telefax

Email	Email	Não	Email
Website	Website	Não	Website

6.3.5 FORNECEDOR (EMISSOR)

Tabela 6 Fornecedor

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML	Referência
NIF	NIF do fornecedor	Sim	TaxID	
Nome	Nome do fornecedor	Sim	Name	
Endereço	Endereço do fornecedor	Sim	Address	Tabela 4 Endereço
Contactos	Contactos do fornecedor	Sim	Contacts	Tabela 5 Contactos

6.3.6 CLIENTE (DESTINATÁRIO)

Tabela 7 Cliente

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML	Referência
NIF	NIF do cliente	Sim	TaxID	
Nome	Nome do cliente	Sim	Name	
Endereço	Endereço do cliente	Sim	Address	Tabela 4 Endereço
Contactos	Contactos do cliente	Sim	Contacts	Tabela 5 Contactos

6.3.7 ENTREGA DE PRODUTOS/SERVIÇOS

Tabela 8 Entrega de Produtos/Serviços

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML	Referência
Data de Entrega	Data de entrega de produtos/serviços	Sim	DeliveryDate	
Endereço	Endereço onde a entrega foi feita	Sim	Address	Tabela 4 Endereço

6.3.8 ITENS (PRODUTOS/SERVIÇOS)

Tabela 9 Itens (Produtos/Serviços)

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML	Referência
Identificação	Identificação única do item. Pode ser um ID	Não	ID	

	interno do sistema do contribuinte.			
Referência de Encomenda	Código que permite a um comprador controlar a encomenda de mercadorias/serviços.	Não	OrderLineReference	
Nome de Item	Nome simples atribuído ao tem	Não	Name	
Descrição	Descrição do item	Sim	Description	
Nome de Marca	Nome de marca associado ao item caso esse tiver.	Não	BrandName	
Nome de Modelo na Marca	Nome de modelo na marca associada ao item caso esse tiver.	Não	ModelName	
Identificação Interna do Emissor	Identificação utilizado internamente pelo fornecedor	Sim	EmitterIdentification	
Identificação Padrão	Identificação padrão (GTIN, EAN, UPC, etc.) do item	Não	StandardIdentification	
Indicador de Risco de Perigo	Campo para indicar que o item deve ser manuseado com cuidado.	Não	HazardousRiskIndicator	
Propriedades Extras	Propriedades extras que o fornecedor pretende comunicar ao seu cliente	Não	AdditionalProperties	
Quantidade	Quantidade do item fornecido.	Sim	Quantity	

	Associado ao item tem a unidade internacional de medida.			
Preço Unitário	Preço associado à unidade base do item fornecido.	Sim	Price	
Preço Total	Multiplicação do preço unitário pela quantidade.	Sim	PriceExtension	
Descontos	Qualquer valor que deduz ao Preço Total. Por exemplo: Descontos.	Não	Allowance	
Encargos	Qualquer valor que adiciona ao Preço Total. Por exemplo: Custo de Apólice.	Não	Charge	
Total Líquido	Total subtraído dos descontos	Sim	NetTotal	
Impostos	Impostos associados ao item fornecido	Sim.	Tax	

6.3.9 TOTAIS DE ITENS

Tabela 10 Totais de Itens

Campo	Descrição	Obrigatório	Nome XML	Referência
Total Líquido		Sim	NetTotalAmount	
Desconto		Sim	AllowanceTotalAmount	
Encargos		Sim	ChargeTotalAmount	
Total de Imposto		Sim	TaxTotalAmount	
Total a Pagar		Sim	PayableAmount	

Total a Pagar numa moeda alternativa		Não	PayableAlternativeAmount	
---	--	-----	--------------------------	--

6.4 FATURA ELETRÔNICA (FE)

Tabela 11 Campos de Fatura Eletrônica

Campo	Obrigatório	Referência
IUD	Sim	
Versão	Sim	
Modo de Emissão	Sim	
Indicador de Consumidor Final	Sim	
LED	Sim	
Série	Sim	
Nº de Documento	Sim	
Referência de Encomenda	Não	
Data Geradora de Imposto	Não	
Data Hora de Emissão	Sim	
Contingência	Apenas se o documento for emitido em modo de contingência, ou seja, com o campo Modo de Emissão diferente de Online.	Tabela 2 Contingência
Software	Sim	Tabela 3 Software
Fornecedor	Sim	Tabela 6 Fornecedor
Cliente	Sim	Tabela 7 Cliente
Entrega	Não	Tabela 8 Entrega de Produtos/Serviços

Itens de Serviços/Produtos	Sim	Tabela 9 Itens (Produtos/Serviços)
Totais	Sim	

6.5 NOTA DE CRÉDITO ELETRÔNICA (NCE)

Tabela 12 Campos de Nota de Crédito Eletrônica

Campo	Obrigatório	Referência
IUD	Sim	
Versão	Sim	
Modo de Emissão	Sim	
Indicador de Consumidor Final	Sim	
LED	Sim	
Série	Sim	
Nº de Documento	Sim	
Referência de Encomenda	Não	
Data Geradora de Imposto	Não	
Data Hora de Emissão	Sim	
Contingência	Apenas se o documento for emitido em modo de contingência, ou seja, com o campo Modo de Emissão diferente de Online.	Tabela 2 Contingência
Software	Sim	Tabela 3 Software
Fornecedor	Sim	Tabela 6 Fornecedor
Cliente	Sim	Tabela 7 Cliente
Entrega	Não	Tabela 8 Entrega de Produtos/Serviços

Itens de Serviços/Produtos	Sim	Tabela 9 Itens (Produtos/Serviços)
Totais	Sim	

6.6 NOTA DE DÉBITO ELETRÔNICA (NDE)

Tabela 13 Campos de Nota de Débito Eletrônica

Campo	Obrigatório	Referência
IUD	Sim	
Versão	Sim	
Modo de Emissão	Sim	
Indicador de Consumidor Final	Sim	
LED	Sim	
Série	Sim	
Nº de Documento	Sim	
Referência de Encomenda	Não	
Data Geradora de Imposto	Não	
Data Hora de Emissão	Sim	
Contingência	Apenas se o documento for emitido em modo de contingência, ou seja, com o campo Modo de Emissão diferente de Online.	Tabela 2 Contingência
Software	Sim	Tabela 3 Software
Fornecedor	Sim	Tabela 6 Fornecedor
Cliente	Sim	Tabela 7 Cliente
Entrega	Não	Tabela 8 Entrega de Produtos/Serviços

Itens de Serviços/Produtos	Sim	Tabela 9 Itens (Produtos/Serviços)
Totais	Sim	

6.7 TALÃO DE VENDA ELETRÔNICO (TVE)

Talão de Venda Eletrônico é suportado com a indicação de Consumidor Final na Fatura Eletrônica.

6.8 FATURA RECIBO ELETRÔNICO (FRE)

Fatura Recibo Eletrônica é suportada na própria Fatura Eletrônica indicando que a Fatura se encontra paga.

6.9 RECIBO ELETRÔNICO (RE)

Tabela 14 Campos de Fatura Eletrônica

Campo	Obrigatório	Regras
IUD	Sim	
Versão	Sim	
Modo de Emissão	Sim	
LED	Sim	
Série	Sim	
Nº de Documento (Recibo)	Sim	
Tipo de Recibo	Sim	Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Comercial/Serviço (Obriga referência da fatura) • Renda • Outros Tipos Específicos
Data Hora de Emissão	Sim	
Software	Sim	Tabela 3 Software
Fornecedor	Sim	Tabela 6 Fornecedor
Cliente	Sim	Tabela 7 Cliente

Itens de Serviços/Produtos	É obrigatório caso Tipo de Recibo = Renda.	Tabela 9 Itens (Produtos/Serviços)
Totais	É obrigatório caso Tipo de Recibo = Renda.	
Referência da Fatura	É obrigatório caso Tipo de Recibo = Comercial/Serviço	

6.9.1 TIPO RECIBO (RENDA)

Tabela 15 Campos de Fatura Eletrônica

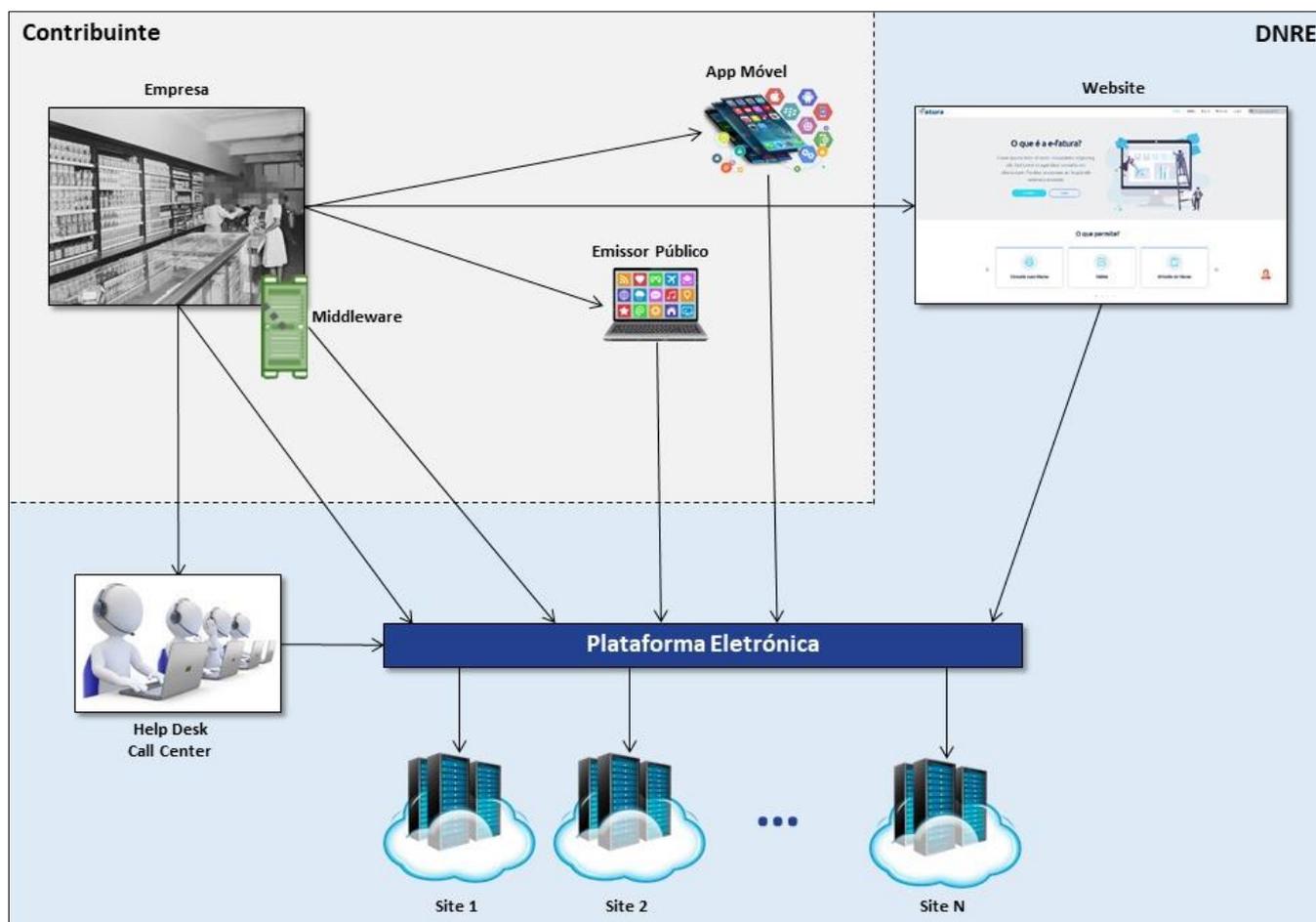
Campo	Obrigatório	Regras	Nome XML
Nº de Identificação da Propriedade Arrendada	Sim		AssetID
Finalidade da Renda	Sim	Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Comercial • Residencial/Habitacional • Industrial 	RentPurposeTypeCode
Endereço do Imóvel	Sim	Tabela 4 Endereço	Address
Tipo de Contrato	Sim	Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Arrendamento • Subarrendamento • Cedência de uso do prédio ou de parte dele, que não arrendamento • Aluguer de maquinismos e mobiliário instalados no imóvel locado 	ContractTypeCode
Período (mês e ano) a que respeita a renda	Sim		ReferencePeriod
Tipo de Renda	Sim	Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Renda • Caução • Adiantamento 	RentTypeCode

6.10 DOCUMENTO DE TRANSPORTE ELETRÓNICO (DTE)

Por descrever.

7 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.



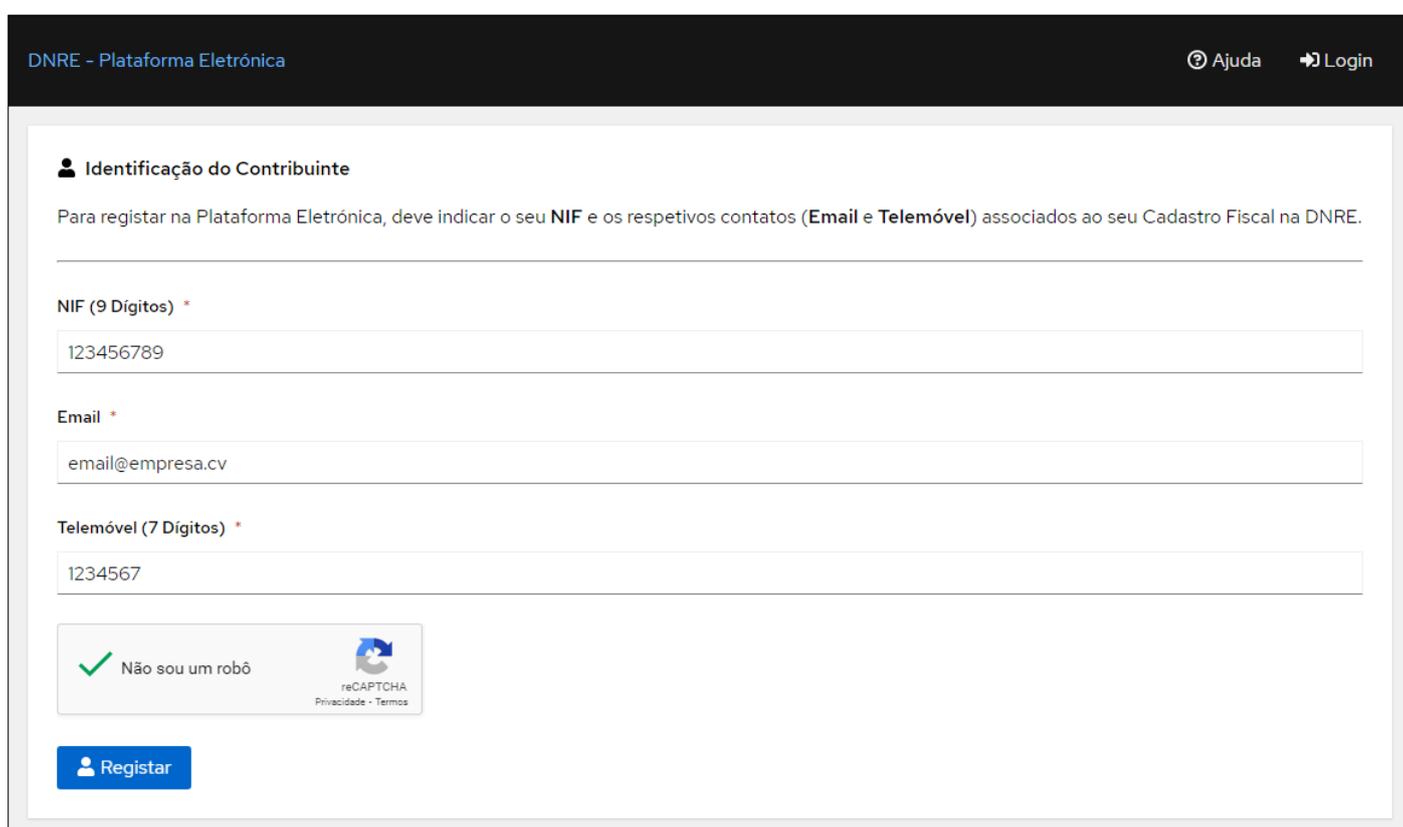
Este ecossistema consiste em vários componentes de softwares, nomeadamente:

- **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 DNRE, para ser instalado do lado da rede informática do contribuinte, no sentido de facilitar significativamente a integração com a PE.

- **Emissor Público** – Aplicação disponibilizada gratuitamente pela DNRE que permite emitir DFEs. Esta aplicação 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.

7.1 REGISTO NA PLATAFORMA ELETRÓNICA

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



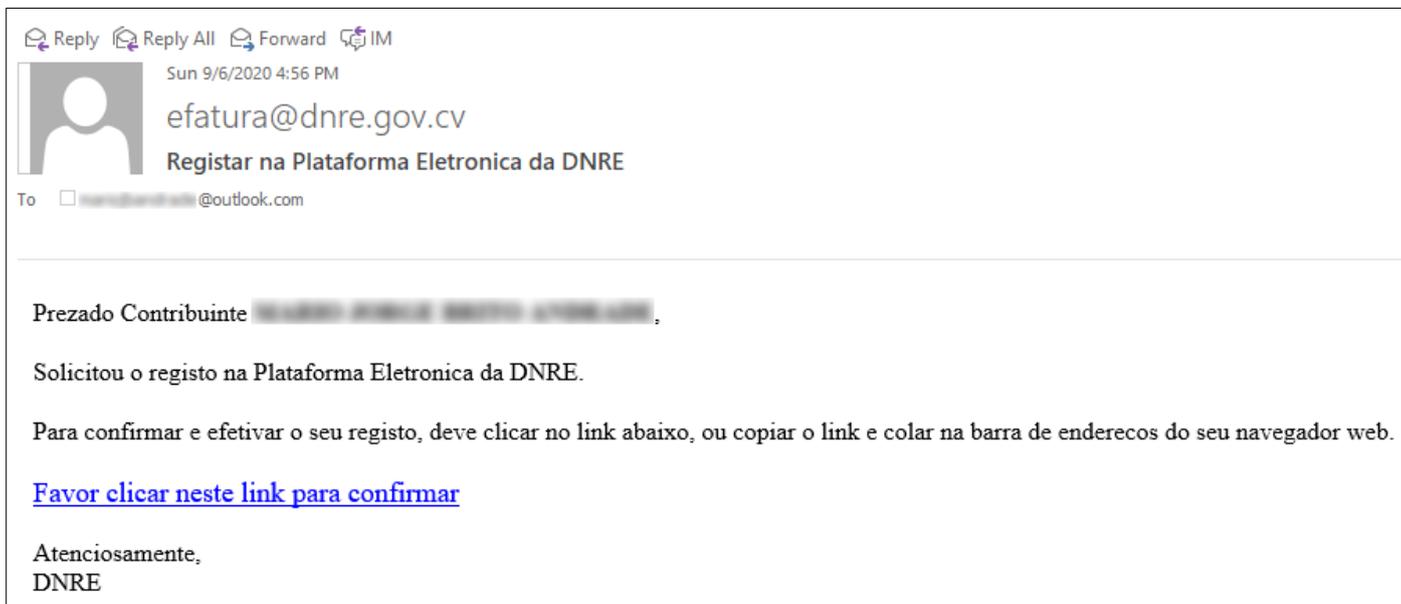
The image shows a web browser window with the title "DNRE - Plataforma Eletrónica". In the top right corner, there are links for "Ajuda" and "Login". The main content area is titled "Identificação do Contribuinte" and contains the following text: "Para registar na Plataforma Eletrónica, deve indicar o seu NIF e os respetivos contatos (Email e Telemóvel) associados ao seu Cadastro Fiscal na DNRE." Below this text are three input fields: "NIF (9 Dígitos) *" with the value "123456789", "Email *" with the value "email@empresa.cv", and "Telemóvel (7 Dígitos) *" with the value "1234567". At the bottom left of the form, there is a reCAPTCHA widget with a green checkmark and the text "Não sou um robô", and a "Registrar" button.

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

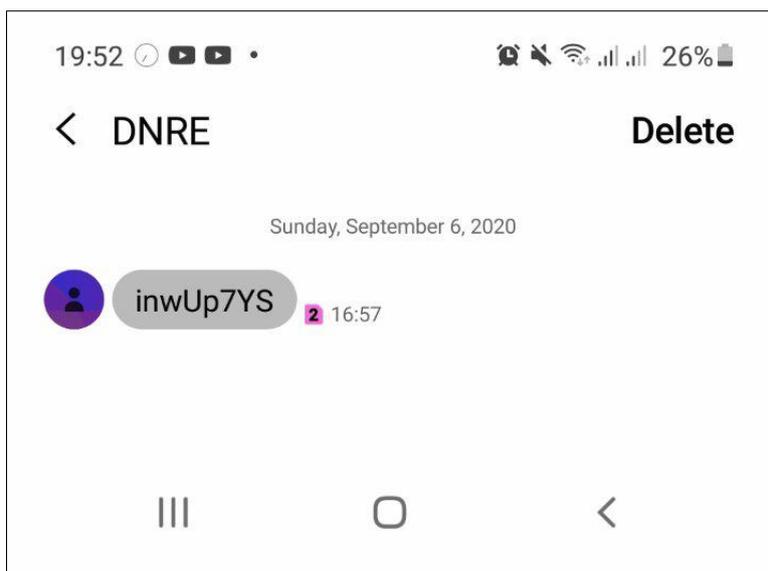
Depois o utilizador deve resolver o desafio reCAPTCHA para provar que não é um robô informático tentando criar indevidamente uma conta na PE. Esse desafio é resolvido apenas clicando na caixa de marcação ilustrada na figura acima, porém, o utilizador pode ser apresentado um desafio mais complexo de identificação de objetos em várias imagens.

De seguida o utilizador deve clicar no botão Registrar 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 DNRE, um email de confirmação da solicitação de registo será enviado para o email indicado. A figura a seguir ilustra o conteúdo desse email.



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 a senha aleatória e temporária associada à conta do contribuinte. A figura a seguir ilustra um exemplo do conteúdo do SMS.



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.

8 GERAÇÃO DE DFES EM XML

8.1 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"?>
```

8.2 NAMESPACE, VERSÃO DFE E IUD

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

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

O elemento **RootElement** deve ser substituído pelo respetivo elemento do documento a emitir, de acordo com a seguinte tabela.

Tabela 16 Elementos raiz XML dos DFES

Elemento	Documento
Invoice	Fatura, Fatura Recibo e Talão de Venda
CreditNote	Nota de Crédito
DebitNote	Nota de Débito
Receipt	Recibo
Transport	Documento de Transporte

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 FE.

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#">
```

8.3 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 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.

8.4 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 Tributária, garantindo assim, o uso desnecessário dos recursos de validação da Plataforma Eletrónica.

9 SERVIÇOS ELETRÓNICOS (APIs)

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

Os endpoints dos serviços seguem o seguinte formato:

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

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

Todos os endpoints são implementados de acordo com a tecnologias REST em HTTP.

Tabela 17 Lista de Serviços Eletrónicos

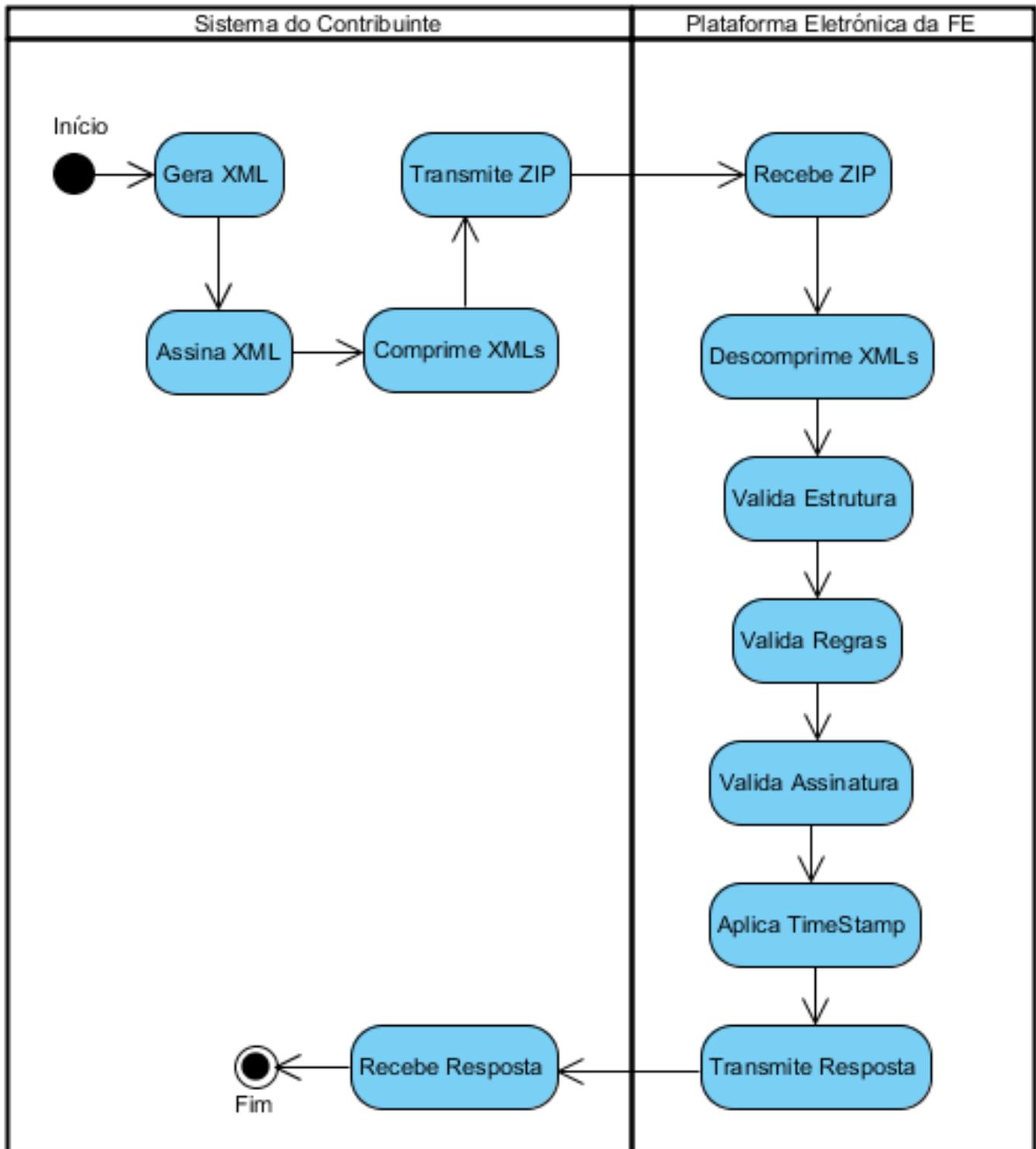
Resource	Descrição
dfes	Recurso para pesquisar/emitir DFES.
leds	Recurso para pesquisar/registar/editar LEDs.

9.1 EMISSÃO 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 dfes.

O nome dos ficheiros XML dentro do ZIP deve ser o IUD do DFE.

O diagrama a seguir ilustra o processo de emissão de DFES.



9.1.1 RESPOSTA DO SERVIÇO

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

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

9.2 DOWNLOAD DE DFES

Este serviço permite o download de DFES emitidos pelo contribuinte ou que o contribuinte consta como destinatário.

Parâmetro	Query	Descrição
String		
IssueDateStart		Data inicial de emissão de DFES
IssueDateEnd		Data final de emissão de DFES

SupplierTaxID	NIF do emissor de DFEs
---------------	------------------------

9.2.1 RESPOSTA DO SERVIÇO

Se o download for de um DFE único através de um IUD (<https://services.efatura.cv/v1/dfes/IUD>) a resposta pode ser negociada para ser um XML ou ZIP.

Se o download for de vários DFEs (<https://services.efatura.cv/v1/dfes>), a resposta será um ficheiro ZIP.

10 MIDDLEWARE

Por descrever.