

V1.00c 2021

Documento Eletrônico de Transporte



Usuário

Descritivo Técnico da Emissora

V1.00c 2021



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Sumário

1.	Introdução	6
2.	Considerações Iniciais	6
2.1	Conceitos.....	6
2.1.1	DT-e (modelo 58).....	6
2.1.2	Chave de Acesso do DT-e	6
2.1.3	Chave Natural do DT-e	7
2.1.4	Emitentes do DT-e.....	7
2.1.5	Série reservada.....	7
3.	Arquitetura de Comunicação com Usuário.....	8
3.1	Modelo Conceitual.....	8
3.2	Padrões Técnicos	9
3.2.1	Padrão de documento XML.....	9
3.2.2	Padrão de Comunicação.....	11
3.3	Modelo Operacional	12
3.3.1	Serviços Síncronos.....	12
3.3.2	Serviços Assíncronos	13
3.3.3	Filas e Mensagens	14
3.4	Padrão de Mensagens dos Web Services.....	15
3.4.1	Informações de controle e área de dados das mensagens.....	16
3.4.2	Validação da estrutura XML das Mensagens dos Web Services	16
3.4.3	Schemas XML das Mensagens dos Web Services	17
3.5	Versão dos Schemas XML.....	17
3.5.1	Liberação das versões dos schemas para o DT-e	17
3.5.2	Correção de Pacote de Liberação.....	18
3.5.3	Divulgação de novos Pacotes de Liberação	18
3.5.4	Controle de Versão.....	18
3.6	Schema XML – estrutura genérica e estrutura específica do modal	19
3.6.1	Parte Genérica.....	19
3.6.2	Parte Específica para cada Modal	20
3.6.3	Parte Genérica e Parte Específica para cada Modal - Versões.....	21
3.7	Data e hora de emissão e outros horários	21
3.8	EMISSIONA	21
4.	Sistema de Registro de Eventos	22
4.1	Fases e Eventos do DT-e	22
4.2	Fases e Eventos do DT-e	23
4.3	Fase 1 – Envio	23
4.4	Fase 2 – Qualificação.....	23
4.5	Fase 3 - Operação.....	24
4.6	Fase 4 – Arquivamento.....	25
4.7	Resumo das Fases:	26
5.	Web Services	28
5.1	Serviço de Recepção Assíncrono	28
5.1.1	Leiaute Mensagem de Entrada	29

5.1.2	Leiaute Mensagem de Retorno	29
5.1.3	Processo de Recepção Assíncrona de DT-e.....	29
5.1.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	30
5.1.5	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service.....	30
5.1.6	Validação da área de dados da mensagem.....	30
5.1.7	Geração da Resposta com o Recibo	30
5.1.8	Descrição do Processamento Assíncrono do DT-e.....	31
5.1.9	Validação das regras de negócio do DT-e	31
5.1.10	Resultado do Processamento Assíncrono de DT-e	31
5.2	Serviço de Retorno Recepção	31
5.2.1	Leiaute Mensagem de Entrada	32
5.2.2	Leiaute Mensagem de Retorno	32
5.2.3	Descrição do Processo de Web Service.....	33
5.2.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	33
5.2.5	Validação da área de dados da mensagem.....	33
5.2.6	Validação das Regras de Negócio do Retorno Recepção	33
5.2.7	Final do Processamento	33
6.	Regras de Validação do DT-e.....	35
6.1	Regras de negócio do DT-e	35
7.	Sistema de Registro de Eventos (Parte Geral)	37
7.1	Leiaute Mensagem de Entrada	37
7.2	Leiaute Mensagem de Retorno.....	37
7.3	Descrição do Processo de Web Service	38
7.4	Regras de Validação Básicas do Serviço	38
7.5	Validação das informações de controle da chamada ao Web Service	38
7.6	Validação da área de dados da mensagem.....	38
7.7	Validação das Regras de Negócio do Serviço de Registro de Eventos	38
7.8	Processamento das validações específicas de cada evento	39
7.9	Final do Processamento do Evento	39
8.	Web Services – Informações Adicionais	40
8.1	Ambiente de Homologação / Produção	40
8.1.1	Sobre as condições de teste para as empresas.....	40
8.2	Mensagens de Erro	40
8.3	Tratamento de caracteres especiais no texto de XML.....	41
8.4	Cálculo do dígito verificador da chave de acesso do DT-e	42
8.5	Número do Recibo de Lote	42
8.6	Número do protocolo.....	43
9.	Uso Indevido.....	44
9.1	Erros e problemas comuns	44
9.2	Regras de Validação de Consumo Indevido	45
9.3	Aplicação de Uso Indevido para rejeições relacionadas ao não encerramento do DT-e.....	46
10.	Consulta do DT-e.....	48
10.1	Consulta Resumida de DT-e via Digitação de Chave de Acesso	48

11.	<i>WS disponíveis.....</i>	<i>49</i>
------------	-----------------------------------	------------------

Controle de Versões

Versão	Publicação	Descrição	Autor
1.00	01/2021	Versão inicial do MT 1.00	Jorge Luís da Silva Lustosa
1.00b	05/2021	Modificação no Leiaute – supressão de campos	Jorge Luís da Silva Lustosa
1.00c	08/2021	Ajustes decorrentes da revisão final do documento.	Márcio Assunção Corrêa

Histórico de Alterações / Cronograma

Versão

Histórico de atualizações

1.00a	Revisão Inicial
-------	-----------------

1. Introdução

Este Manual tem por objetivo a definição das especificações e critérios técnicos necessários para a integração entre o Ministério da Infraestrutura juntamente com suas vinculadas e os sistemas das empresas geradoras do Documento Eletrônico de Transporte– DTe.

2. Considerações Iniciais

O Documento Eletrônico de Transporte (DT-e) está sendo desenvolvido de forma integrada pelo ministério da infraestrutura e representantes das transportadoras, Agências Reguladoras do segmento de transporte, sendo a secretaria executiva responsável pela coordenação e a Valec com responsabilidade pelo desenvolvimento e implantação do Projeto DT-e.

2.1 Conceitos

2.1.1 DT-e (modelo 58)

Documento Eletrônico de Transporte (DT-e) é o documento emitido e armazenado eletronicamente, de existência apenas digital, para vincular os documentos logísticos utilizados na operação e/ou prestação, à unidade de carga utilizada no transporte.

O DT-e deverá ser emitido por empresas prestadoras de serviço de transporte e embarcadoras para ou pelas demais empresas nas operações, cujo transporte seja realizado em veículos próprios, arrendados, ou mediante contratação de transportador autônomo de cargas.

A finalidade do DT-e é agilizar o registro em lote de documentos federais ligado a área de logística e identificar a unidade de carga utilizada e demais características do transporte.

Autorização de uso do DT-e implicará em registro posterior dos eventos, nos documentos eletrônicos nele relacionados.

2.1.2 Chave de Acesso do DT-e

A Chave de Acesso do DT-e é composta pelos seguintes campos que se encontram dispersos no leiaute do DT-e (vide item 8.4 – Cálculo do Dígito Verificador):

	Código da UF	AAMM da Emissão	CNPJ/CPF do Emitente	Modelo (MOD)	Série (serie)	Número do DT-e	Forma de Emissão	Código Numérico	DV
Quantidade de Caracteres	2	4	14	2	3	9	1	8	1

Legenda:

- **cUF** - Código da UF do emitente do Documento Logístico;
- **AAMM** - Ano e Mês de emissão do DT-e;
- **CNPJ/CPF** - CNPJ ou CPF do emitente;
- **mod** - Modelo do Documento;
- **serie** - Série do Documento;
- **nDTe** - Número do Documento;
- **tpEmis** - forma de emissão do DT-e;
- **cDTe** - Código Numérico que compõe a Chave de Acesso;
- **cDV** - Dígito Verificador da Chave de Acesso;

O Dígito Verificador (DV) irá garantir a integridade da chave de acesso, protegendo-a principalmente contra digitações erradas.

2.1.3 Chave Natural do DT-e

A Chave Natural do DT-e é composta pelos campos de UF, CNPJ/CPF do Emitente, Série e Número do DT-e, além do modelo do documento eletrônico. O Sistema da Emissora valida a existência de um DT-e previamente autorizado e rejeita novos pedidos de autorização para DT-e com duplicidade da Chave Natural.

2.1.4 Emitentes do DT-e

O emitente do DT-e pode ser uma empresa transportadora de cargas com CNPJ ou embarcadora, na hipótese de transporte de carga própria, podendo este ser uma pessoa jurídica ou pessoa física com inscrição estadual.

No caso do Emitente Pessoa Jurídica:

- O CNPJ deverá constar na Chave de Acesso, precedido por zeros, completando 14 posições quando necessário;
- Série em faixa distinta da reservada à pessoa física;

No caso do Emitente Pessoa Física:

- O CPF deverá constar na Chave de Acesso, precedido por zeros, completando 14 posições;
- Será reservada uma faixa do campo Série do DT-e (920-969), como forma de identificação da Emitente pessoa física (CPF) com inscrição estadual;

2.1.5 Série reservada

O DT-e emitido por pessoa física com inscrição deverá ser autorizado utilizando uma faixa especial de série reservada para esta finalidade entre 920 e 969. Desta forma, as regras de validação considerarão emissão por CPF quando na chave de acesso for identificada utilização destas séries.

3. Arquitetura de Comunicação com Usuário

3.1 Modelo Conceitual

O Ambiente Emissor de DT-e irá disponibilizar os seguintes serviços:

- a) Recepção de DT-e (Modelo 58) – Modelo assíncrono;
 - 1) Recepção;
 - 2) Consulta Processamento;
- b) Recepção de DT-e (Modelo 58) – Modelo síncrono;
- c) Consulta da Situação Atual do DT-e;
- d) Consulta do status do serviço;
- e) Registro de Eventos;
- f) Consulta DT-e não arquivados.

Para cada serviço oferecido existirá um Web Service específico. O fluxo de comunicação é sempre iniciado pelo aplicativo do usuário através do envio de uma mensagem ao Web Service com a solicitação do serviço desejado.

O Web Service sempre devolve uma mensagem de resposta confirmando o recebimento da solicitação de serviço ao aplicativo do usuário na mesma conexão.

A solicitação de serviço poderá ser atendida na mesma conexão ou ser armazenada em filas de processamento nos serviços mais críticos para um melhor aproveitamento dos recursos de comunicação e de processamento do Ministério da Infraestrutura.

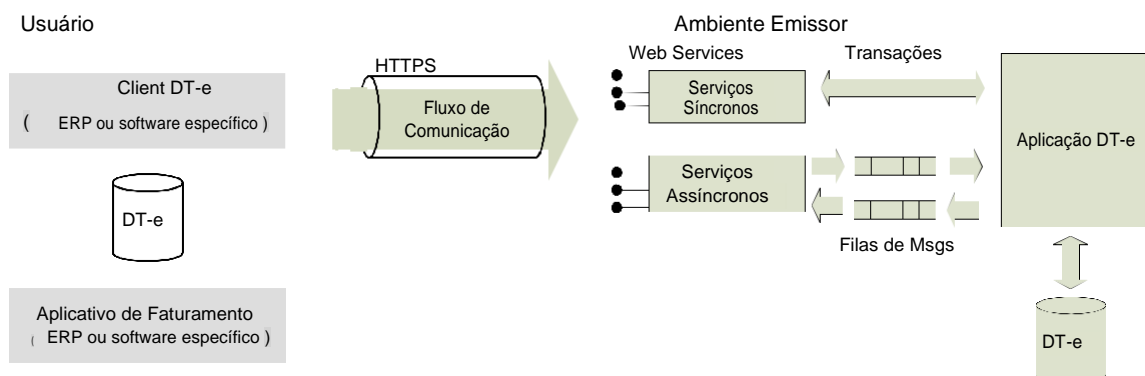
Os serviços podem ser síncronos ou assíncronos, em função da forma de processamento da solicitação de serviços:

- a) **Serviços síncronos** – o processamento da solicitação de serviço é concluído na mesma conexão, com a devolução de uma mensagem contendo o resultado do processamento do serviço solicitado;
- b) **Serviços assíncronos** – o processamento da solicitação de serviço não é concluído na mesma conexão, havendo a devolução de uma mensagem de resposta contendo recibo que tão somente confirma a recepção da solicitação de serviço. O aplicativo do usuário deverá realizar uma nova conexão para consultar o resultado do processamento do serviço solicitado anteriormente.

O diagrama a seguir ilustra o fluxo conceitual de comunicação entre o aplicativo do usuário e o

Ambiente Emissor:

Arquitetura de Comunicação – Visão Conceitual



3.2 Padrões Técnicos

3.2.1 Padrão de documento XML

a) Padrão de Codificação

A especificação do documento XML adotada é a recomendação W3C para XML 1.0, disponível em www.w3.org/TR/REC-xml e a codificação dos caracteres será em UTF-8, assim todos os documentos XML serão iniciados com a seguinte declaração:

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

OBS: Lembrando que cada arquivo XML somente poderá ter uma única declaração `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`.

Cada arquivo de DT-e terá apenas um DT-e, dada a quantidade de documentos logísticos que um DT-e poderá conter.

b) Declaração namespace

O documento XML deverá ter uma única declaração de namespace no elemento raiz do documento com o seguinte padrão:

```
<DTe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/dte" > (exemplo para o XML do DT-e)
```

O uso de declaração namespace diferente do padrão estabelecido para o Projeto é vedado.

c) Prefixo de namespace

Não é permitida a utilização de prefixos de namespace. Essa restrição visa otimizar o tamanho do arquivo XML.

Assim, ao invés da declaração:

`<DTe:DTe xmlns:DTe="http://www.portalfiscal.inf.br/dte">` (exemplo para o XML do DT-e com prefixo DTe)

deverá ser adotada a declaração:

`<DTe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/dte" >`

d) Otimização na montagem do arquivo

Na geração do arquivo XML do DT-e, excetuados os campos identificados como obrigatórios no modelo (primeiro dígito da coluna de ocorrências do leiaute iniciada com 1, ex.: 1-1, 1-2, 1-N), não deverão ser incluídas as TAGs de campos com conteúdo zero (para campos tipo numérico) ou vazio (para campos tipo caractere).

Na geração do arquivo XML do DT-e, deverão ser preenchidos no modelo apenas as TAGs de campos identificados como obrigatórios no leiaute ou os campos obrigatórios por força da legislação pertinente. Os campos obrigatórios no leiaute são identificados pelo primeiro dígito da coluna ocorrência ("Ocorr") que inicie com 1, ex.: 1-1, 1-2, 1-N. Os campos obrigatórios por força da legislação pertinente devem ser informados, mesmo que no leiaute seu preenchimento seja facultativo.

A regra constante do parágrafo anterior deverá estender-se para os campos onde não há indicação de obrigatoriedade e que, no entanto, seu preenchimento torna-se obrigatório por estar condicionado à legislação específica ou ao negócio do usuário. Neste caso, deverá constar a TAG com o valor correspondente e, para os demais campos, deverão ser eliminadas as TAGs.

Para reduzir o tamanho final do arquivo XML do DT-e alguns cuidados de programação, deverão ser assumidos:

- Não incluir "zeros não significativos" para campos numéricos;
- Não incluir "espaços" ("line-feed", "carriage return", "tab", caractere de "espaço" entre as TAGs) no início ou no final de campos numéricos e alfanuméricos;
- Não incluir comentários no arquivo XML;
- Não incluir anotação e documentação no arquivo XML (TAG annotation e TAG documentation);

- Não incluir caracteres de formatação no arquivo XML ("line-feed", "carriage return", "tab", caractere de "espaço" entre as TAGs).

e) Validação de Schema

Para garantir minimamente a integridade das informações prestadas e a correta formação dos arquivos XML, o usuário deverá submeter o arquivo do DT-e e as demais mensagens XML para validação pelo Schema (XSD – XML Schema Definition), disponibilizado pelo Ambiente Emissor, antes de seu envio.

3.2.2 Padrão de Comunicação

A comunicação entre o usuário e o Minfra será baseada em Web Services disponíveis no Ambiente Emissor do DT-e.

O meio físico de comunicação utilizado será a Internet, com o uso do protocolo TLS versão 1.2, com autenticação mútua, que além de garantir um duto de comunicação seguro na Internet, permite a identificação do servidor e do cliente, eliminando a necessidade de identificação do usuário através de nome ou código de usuário e senha.

O modelo de comunicação segue o padrão de Web Services definido pelo WS-I Basic Profile.

A troca de mensagens entre os Web Services do Ambiente Emissor e o aplicativo do usuário será realizada no padrão SOAP versão 1.2, com troca de mensagens XML no padrão Style/Encoding: Document/Literal.

A chamada dos diferentes Web Services do Projeto DT-e é realizada com o envio de uma mensagem através do campo DTeDadosMsg.

A versão do leiaute da mensagem XML contida no campo DTeDadosMsg e o código da UF requisitada serão informados nos campos versaoDados e cUF, ambos do tipo string localizados no elemento DTeCabecMsg do SOAP header.

O SOAP header é um elemento que será descontinuado na próxima versão do DT-e, devendo o Ambiente Emissor disponibilizar novos endereços alternativos para os Web Services sem a necessidade de informar essa estrutura quando ocorrer a próxima troca da versão do XML.

Exemplo de uma mensagem requisição padrão SOAP:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Header>
    <DTeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">
      <cUF>string</cUF>
      <webhook>string</webhook>
      <versaoDados>string</versaoDados>
```

```
</DTeCabecMsg>
</soap12:Header>
<soap12:Body>
  <DTeDadosMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">xml</DTeDadosMsg>
</soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

Exemplo de uma mensagem de retorno padrão SOAP:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Header>
    <DTeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">
      <cUF>string</cUF>
      <webhook>string</webhook>
      <versaoDados>string</versaoDados>
    </DTeCabecMsg>
  </soap12:Header>
  <soap12:Body>
    <DTeRecepcaoLoteResult
      xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">xml</DTeRecepcaoLoteResult>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

3.3 Modelo Operacional

A forma de processamento das solicitações de serviços no DT-e pode ser síncrona, caso o atendimento da solicitação de serviço seja realizado na mesma conexão; ou assíncrona, quando o processamento do serviço solicitado não é atendido na mesma conexão, nesta situação, torna-se necessária a realização de mais uma conexão para a obtenção do resultado do processamento.

As solicitações de serviços que exigem processamento intenso serão executadas de forma assíncrona e as demais solicitações de serviços de forma síncrona.

Assim, os serviços do DT-e serão implementados da seguinte forma:

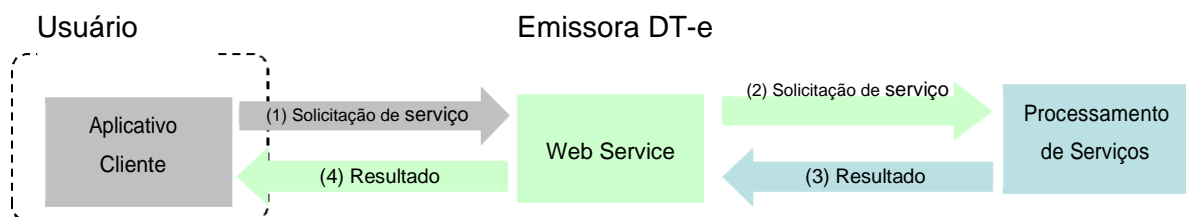
Serviço	Implementação
Recepção do DT-e (com envelope enviDTe)	Assíncrona
Recepção do DT-e	Assíncrona
Registro de Evento de DT-e	Assíncrona

3.3.1 Serviços Síncronos

As solicitações de serviços de implementação síncrona são processadas imediatamente e o resultado do processamento é obtido em uma única conexão.

A seguir, o fluxo simplificado de funcionamento:

Serviço de Implementação Síncrona



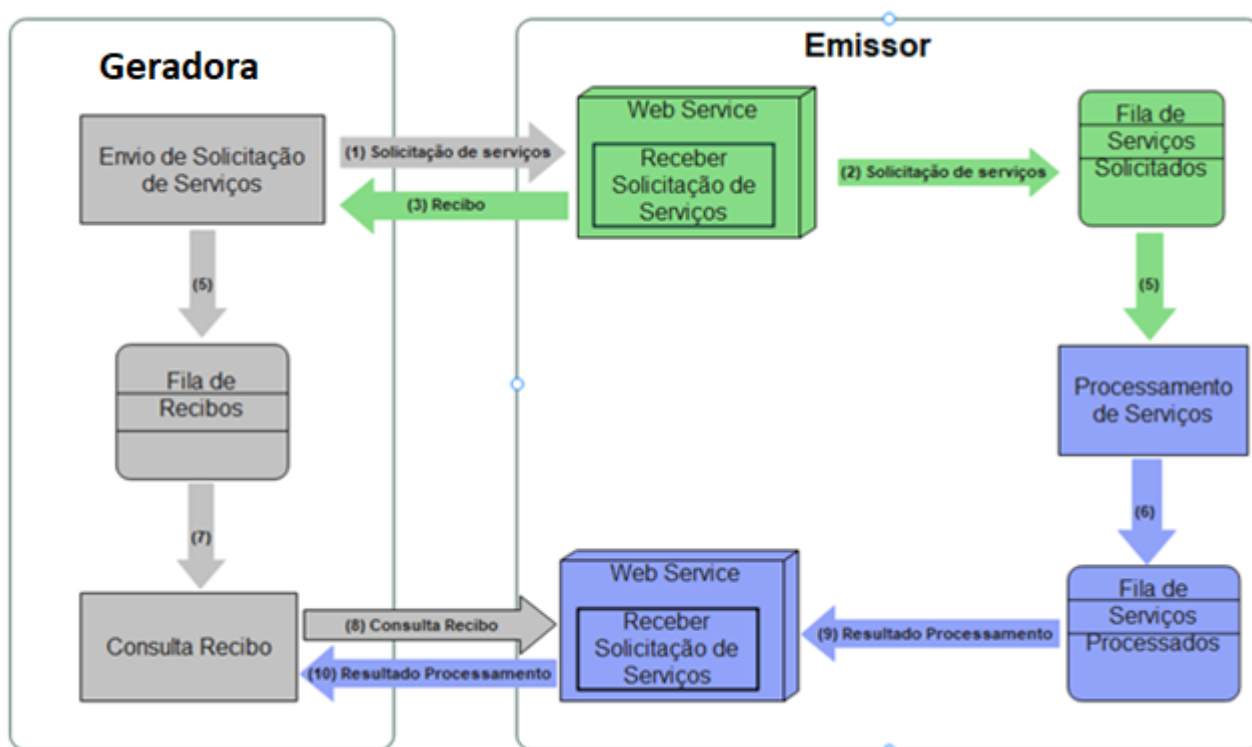
Etapas do processo ideal:

- (1) O aplicativo do usuário inicia a conexão enviando uma mensagem de solicitação de serviço para o Web Service;
- (2) O Web Service recebe a mensagem de solicitação de serviço e encaminha ao aplicativo do DT-e que irá processar o serviço solicitado;
- (3) O aplicativo do DT-e recebe a mensagem de solicitação de serviço e realiza o processamento, devolvendo uma mensagem de resultado do processamento ao Web Service;
- (4) O Web Service recebe a mensagem de resultado do processamento e o encaminha ao aplicativo do usuário;
- (5) O aplicativo do usuário recebe a mensagem de resultado do processamento e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão.

3.3.2 Serviços Assíncronos

As solicitações de serviços de implementação assíncrona são processadas de forma distribuída por vários processos e o resultado do processamento somente é obtido na segunda conexão.

A seguir o fluxo simplificado de funcionamento:



Etapas do processo ideal:

- (1) O aplicativo do usuário inicia a conexão enviando uma mensagem de solicitação de serviço para o Web Service de recepção de solicitação de serviços;
- (2) O Web Service de recepção de solicitação de serviços recebe a mensagem de solicitação de serviço e a coloca na fila de serviços solicitados, acrescentando o CNPJ da geradora;
- (3) O Web Service de recepção de solicitação de serviços e retorna o recibo da solicitação de serviço e a data e hora de recebimento da mensagem no Web Service;
- (4) O aplicativo do usuário recebe o recibo e o coloca na fila de recibos de serviços solicitados e ainda não processados e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão;
- (5) No Emissor a solicitação de serviços é retirada da fila de serviços solicitados pelo aplicativo do DT-e;
- (6) O serviço solicitado é processado pelo aplicativo do DT-e e o resultado do processamento é colocado na fila de serviços processados;
- (7) O aplicativo do usuário retira um recibo da fila de recibos de serviços solicitados;
- (8) O aplicativo do usuário envia uma consulta de recibo, iniciando uma conexão com o Web Service “Consulta Recibo (DTeRetRecepcao)”
- (9) O Web Service “Consulta Recibo” recebe a mensagem de consulta recibo e localiza o resultado de processamento da solicitação de serviço;
- (10) O Web Service “Consulta Recibo (DTeRetRecepcao)” devolve o resultado do processamento ao aplicativo usuário;
- (11) O aplicativo do usuário recebe a mensagem de resultado do processamento e, caso não exista outra mensagem, encerra a conexão.

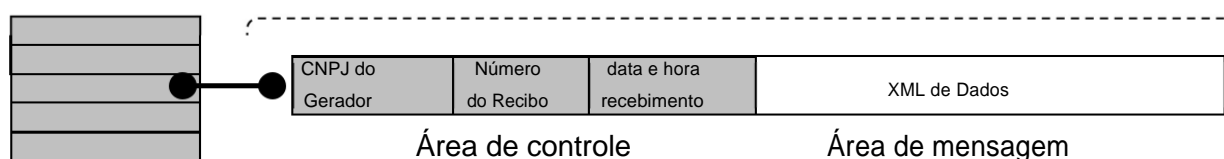
3.3.3 Filas e Mensagens

As filas de mensagens de solicitação de serviços são necessárias para a implementação do processamento assíncrono das solicitações de serviços.

As mensagens de solicitações de serviços no processamento assíncrono são armazenadas em uma fila de entrada.

Para ilustrar como as filas armazenam as informações, apresenta-se o diagrama a seguir:

Estrutura de um item da fila:



A estrutura de um item é composta pela área de controle (identificador) e pela área de detalhe que contém a mensagem XML. As seguintes informações são adotadas como atributos de controle:

- **CNPJ do gerador:** identificação do cliente que enviou a mensagem que não necessita estar vinculado ao estabelecimento emissor do DT-e. Somente o transmissor da mensagem terá acesso ao resultado do processamento das mensagens de solicitação de serviços;
- **Recibo de entrega:** Número sequencial único atribuído para a mensagem pelo Ambiente Emissor. Este atributo identifica a mensagem de solicitação de serviços na fila de mensagens;
- **Data e hora de recebimento da mensagem:** Data e hora local do instante de recebimento da mensagem atribuída pelo ambiente emissor. Este atributo é importante como parâmetro de desempenho do sistema, eliminação de mensagens, adoção do regime de contingência etc. O tempo médio de resposta é calculado com base neste atributo;

Para processar as mensagens de solicitações de serviços, a aplicação do DT-e irá retirar a mensagem da fila de entrada de acordo com a ordem de chegada, devendo armazenar o resultado do processamento da solicitação de serviço em uma fila de saída.

A fila de saída terá a mesma estrutura da fila de entrada, a única diferença será o conteúdo do detalhe da mensagem que contém o resultado do processamento da solicitação de serviço em formato XML.

O tempo médio de resposta que mede a performance do serviço de processamento do arquivo é calculado com base no tempo decorrido entre o momento de recebimento da mensagem e o momento de armazenamento do resultado do processamento da solicitação de serviço na fila de saída.

Nota: O termo fila é utilizado apenas para designar um repositório de recibos emitidos. A implementação da fila poderá ser feita por meio de Banco de Dados ou qualquer outra forma, sendo transparente para o usuário que realizará a consulta do processamento efetuado (processos assíncronos).

3.4 Padrão de Mensagens dos Web Services

As chamadas dos Web Services disponibilizados pelo Ambiente Emissor e os respectivos resultados do processamento são realizadas através das mensagens com o seguinte padrão:

Padrão de Mensagem de chamada/retorno de Web Service

cUF	versaoDados	Estrutura XML definida na documentação do Web Service
-----	-------------	--

Elemento DTeCabecMsg (SOAP Header)

Área de dados (SOAP Body)

- **cUF** – código da UF de origem da mensagem.
- **versaoDados** - versão do leiaute da estrutura XML informado na área de dados.
- **Área de Dados** – estrutura XML variável definida na documentação do Web Service acessado.

3.4.1 Informações de controle e área de dados das mensagens

As informações de controle das chamadas dos Web Services são armazenadas no elemento DTeCabecMsg do SOAP Header e servem para identificar a UF de origem do emissor e a versão do leiaute da estrutura XML armazenada na área de dados da mensagem:

```
<soap12:Header>  
  <DTeCabecMsg xmlns=" http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">  
    <cUF>string</cUF>  
    <versaoDados>string</versaoDados>  
  </DTeCabecMsg>  
</soap12:Header>
```

A informação armazenada na área de dados é um documento XML que deve atender o leiaute definido na documentação do Web Service acessado:

```
<soap12:Body>  
  <DTeDadosMsg xmlns=" http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsdl/DTeRecepcao">xml</DTeDadosMsg>  
</soap12:Body>
```

3.4.2 Validação da estrutura XML das Mensagens dos Web Services

As informações são enviadas ou recebidas dos Web Services através de mensagens no padrão XML definido na documentação de cada Web Service.

As alterações de leiaute e da estrutura de dados XML realizadas nas mensagens são controladas através da atribuição de um número de versão para a mensagem.

Um Schema XML é uma linguagem que define o conteúdo do documento XML, descrevendo os seus elementos e a sua organização, além de estabelecer regras de preenchimento de conteúdo e de obrigatoriedade de cada elemento ou grupo de informação.

A validação da estrutura XML da mensagem é realizada por um analisador sintático (parser) que verifica se a mensagem atende as definições e regras de seu Schema XML.

Qualquer divergência da estrutura XML da mensagem em relação ao seu Schema XML provoca um erro de validação do Schema XML.

A primeira condição para que a mensagem seja validada com sucesso é que ela seja submetida ao Schema XML correto.

Assim, o aplicativo do usuário deve estar preparado para gerar as mensagens no leiaute em vigor, devendo ainda informar a versão do leiaute da estrutura XML da mensagem no campo versaoDados do elemento DTeCabecMsg do SOAP Header.

```
<soap12:Header>
  <DTeCabecMsg xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/DTe/wsd/DTeRecepcao">
    <cUF>35</cUF>
    <webhook>https://brb-dte.zello.services/dte-servico/externo/webhook-dte</webhook>
    <versaoDados>1.00</versaoDados>
  </DTeCabecMsg>
</soap12:Header>
```

3.4.3 Schemas XML das Mensagens dos Web Services

Toda mudança de leiaute das mensagens dos Web Services implica na atualização do seu respectivo Schema XML.

A identificação da versão dos Schemas será realizada com o acréscimo do número da versão no nome do arquivo precedida da literal ‘v’, como segue:

- DTe_v1.00.xsd (Schema XML do DT-e, versão 1.00);
- tiposGeral_v1.00.xsd (Schema XML dos tipos do DT-e, versão 1.00).

A maioria dos Schemas XML do DT-e utilizam as definições de tipos básicos ou tipos complexos que estão definidos em outros Schemas XML (ex.: tiposGeralDTe_v1.00.xsd, etc.), nestes casos, a modificação de versão do Schema básico será repercutida no Schema principal.

Por exemplo, o tipo numérico de 15 posições com 2 decimais é definido no Schema tiposGeralDTe_v1.00.xsd, caso ocorra alguma modificação na definição deste tipo, todos os Schemas que utilizam este tipo básico devem ter a sua versão atualizada e as declarações “import” ou “include” devem ser atualizadas com o nome do Schema básico atualizado.

As modificações de leiaute das mensagens dos Web Services podem ser causadas por necessidades técnicas ou em razão da modificação de alguma legislação. As modificações decorrentes de alteração da legislação deverão ser implementadas nos prazos previstos na norma que introduziu a alteração. As modificações de ordem técnica serão divulgadas pelo MINFRA e poderão ocorrer sempre que se fizerem necessárias.

3.5 Versão dos Schemas XML

3.5.1 Liberação das versões dos schemas para o DT-e

Os schemas válidos para o DT-e serão disponibilizados no sitio nacional do Projeto (<https://dte.infraestrutura.gov.br>), e serão liberados após autorização da equipe de Gestão do Projeto e representante das Empresas.

A cada nova liberação de schema será disponibilizado um arquivo compactado contendo o conjunto de schemas a serem utilizados pelos usuários para a geração dos arquivos XML. Este arquivo será denominado **“Pacote de Liberação”** e terá a mesma numeração da versão do Manual de Orientações que lhe é compatível. Os pacotes de liberação serão identificados pelas letras **“PL_DTe”**, seguida do número da versão do Manual de Orientações correspondente. Exemplificando: O pacote PL_DTe_1.00.zip representa o **“Pacote de Liberação”** de schemas do DT-e compatíveis com o Manual de Orientações do Usuário – versão 1.00.

Os schemas XML das mensagens XML são identificados pelo seu nome, seguido da versão do respectivo schema.

Assim, para o schema XML de “DTe”, corresponderá um arquivo com a extensão “.xsd”, que terá o nome de “DTe_v9.99.xsd”, onde v9.99, corresponde a versão do respectivo schema.

Para identificar quais os schemas que sofreram alteração em um determinado pacote liberado, deve-se comparar o número da versão do schema deste pacote com o do pacote anterior.

3.5.2 Correção de Pacote de Liberação

Em alguma situação pode surgir a necessidade de correção de um Schema XML por um erro de implementação de regra de validação, obrigatoriedade de campo, nome de tag divergente do definido no leiaute da mensagem, que não modifica a estrutura do Schema XML e nem exige a alteração dos aplicativos da Emissora ou dos usuários.

Nesta situação, divulgaremos um novo pacote de liberação com o Schema XML corrigido, sem modificar o número da versão do PL para manter a compatibilidade com o Manual de Orientações do Usuário vigente.

A identificação dos pacotes mais recentes se dará com o acréscimo de letras minúscula do alfabeto, como por exemplo: DTe_PL_1.00a.ZIP, indicando que se trata da primeira versão corrigida do DTe_PL_1.00.ZIP.

3.5.3 Divulgação de novos Pacotes de Liberação

A divulgação de novos pacotes de liberação ou atualizações de pacote de liberação será realizada através da publicação de Notas Técnicas no Portal Nacional do DT-e com as informações necessárias para a implementação dos novos pacotes de liberação.

3.5.4 Controle de Versão

O controle de versão de cada um dos schemas válidos do DT-e compreende uma definição nacional sobre:

- Qual a versão vigente (versão mais atualizada)?
- Quais são as versões anteriores ainda suportadas por todas as EMISSORA?
- Quais são as versões da parte específica de cada modal suportadas pela parte genérica?

Este controle de versão permite a adaptação dos sistemas de informática dos usuários participantes do Projeto em diferentes datas. Ou seja, alguns usuários poderão estar com uma versão de leiaute mais atualizada, enquanto outros poderão ainda estar operando com mensagens em um leiaute anterior.

Não estão previstas mudanças frequentes de leiaute de mensagens e os usuários deverão ter um prazo razoável para implementar as mudanças necessárias, conforme acordo operacional a ser estabelecido.

Mensagens recebidas com uma versão de leiaute não suportada serão rejeitadas com uma mensagem de erro específica na versão do leiaute de resposta mais recente em uso.

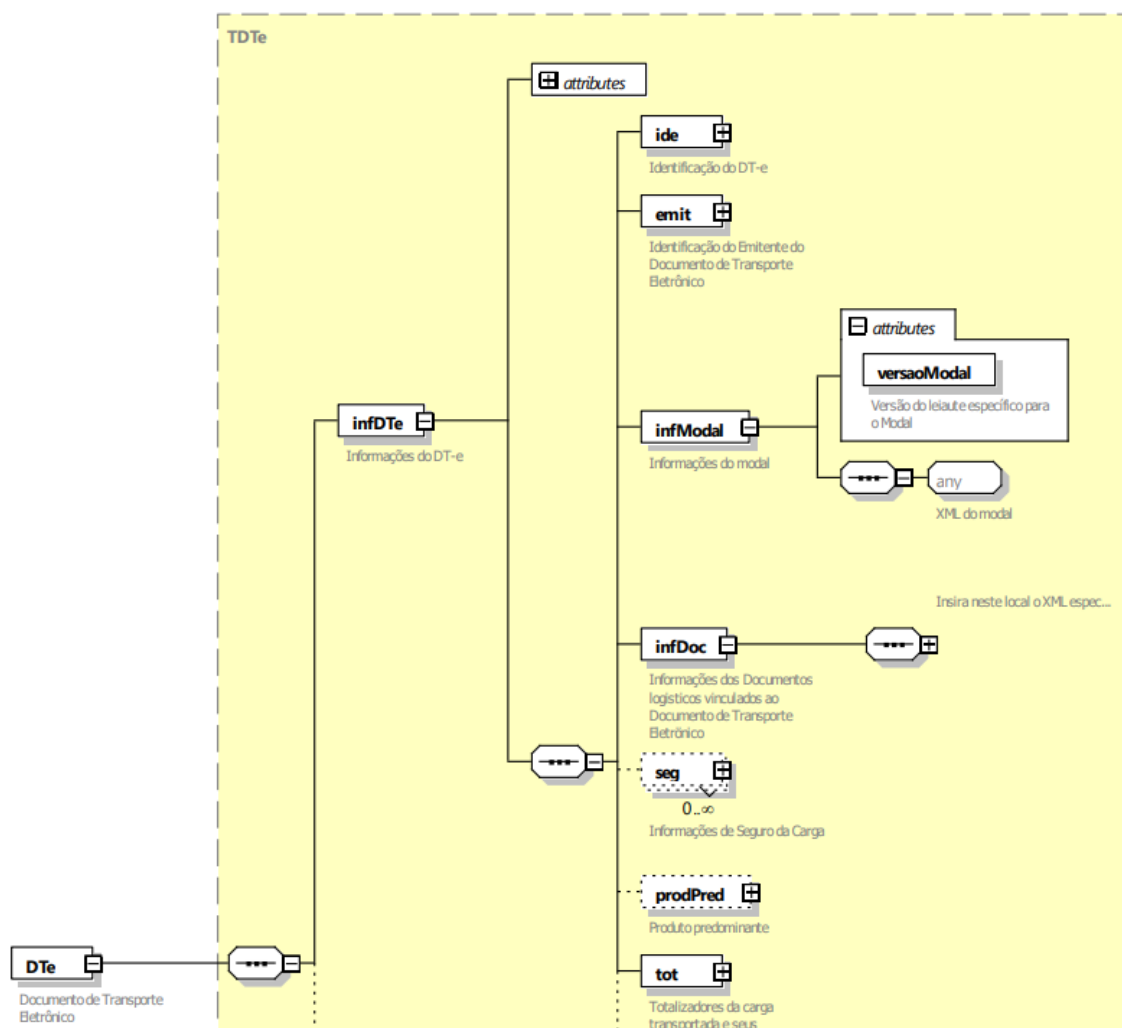
3.6 Schema XML – estrutura genérica e estrutura específica do modal

A estrutura do Schema XML do DT-e foi criada como sendo composta de uma parte genérica do schema e uma parte específica para cada modal, com o objetivo de criar uma maior independência entre os modais, onde uma alteração no leiaute específico para um modal não repercute nos demais.

3.6.1 Parte Genérica

A estrutura genérica é a parte que possui os campos (tags) de uso comum a serem utilizados por todos os modais.

Para alcançar este objetivo foi criada no schema XML do DT-e uma estrutura genérica com um elemento do tipo any que permite a inserção do XML específico do modal, conforme demonstrado na figura a seguir:



A versão do schema XML a ser utilizada na parte específica do modal será identificada com um atributo de versão próprio (tag versaoModal), conforme figura a seguir:



3.6.2 Parte Específica para cada Modal

A estrutura específica é a parte que possui os campos (tags) exclusivos do modal.

A parte específica do schema XML para cada modal será distribuída no mesmo pacote de liberação em arquivo separado para cada um deles.

A identificação do modal se dará no nome do arquivo, como segue:

DTeModalXXXXXXXXXXXX_v9.99.xsd

Onde: XXXXXXXXXXXX é a identificação do modal, e v9.99 é a identificação da versão.

Segue exemplo de nomes de arquivos de schema XML da parte específica de cada modal:

- DTeModalRodoviario_v1.00.xsd (modal rodoviário, versão 1.00);
- DTeModalAereo_v1.00.xsd (modal aéreo, versão 1.00);
- DTeModalFerroviario_v1.00.xsd (modal ferroviário, versão 1.00);
- DTeModalAquaviario_v1.00.xsd (modal aquaviário, versão 1.00).

3.6.3 Parte Genérica e Parte Específica para cada Modal - Versões

Uma versão da parte genérica deverá suportar mais de uma versão da parte específica de cada modal. Normalmente esta relação deve ser de uma para uma (1:1). Apenas em momentos de transição poderemos ter empresas de um modal utilizando uma versão mais atualizada, enquanto outras empresas poderão ainda estar operando com um leiaute anterior da parte específica.

O Ambiente Emissor deverá manter na sua aplicação o controle de versões da parte específica suportadas pela parte genérica.

3.7 Data e hora de emissão e outros horários

Todos os campos que representam Data e Hora no leiaute das mensagens do DT-e seguem o formato UTC completo com a informação do TimeZone. Este tipo de representação de dados é tecnicamente adequado para a representação do horário para um País com dimensões continentais como o Brasil.

Serão aceitos os horários de qualquer região do mundo (faixa de horário UTC de -11 a +12) e não apenas as faixas de horário do Brasil.

Exemplo: no formato UTC para os campos de Data-Hora, "TZD" pode ser -02:00 (Fernando de Noronha), -03:00 (Brasília) ou -04:00 (Manaus), no horário de verão serão -01:00, -02:00 e -03:00. Exemplo: "2010-08-19T13:00:15-03:00".

3.8 EMISSORA

Os serviços deste ambiente compreendem os Web Services descritos no Modelo Conceitual da Arquitetura de Comunicação, conforme consta deste manual.

A responsabilidade sobre o credenciamento e sobre a autorização para o usuário usar os serviços do Ambiente Emissor é da Empresa INFRA S/A (VALEC).

4. Sistema de Registro de Eventos

4.1 Fases e Eventos do DT-e

O Sistema de Registro de Eventos do DT-e – SRE é o modelo genérico que permite o registro de evento de interesse do DT-e originado a partir do próprio usuário.

Um evento é o registro de um fato relacionado com o documento Eletrônico de transporte, esse evento pode ou não modificar a situação do documento (por exemplo: cancelamento).

O serviço para registro de eventos será disponibilizado pelo Ambiente Emissor através de Web Service de processamento síncrono e será propagado para os demais órgãos interessados pelo mecanismo de compartilhamento de documentos logísticos eletrônicos. As mensagens de evento utilizarão o padrão XML já definido para o projeto DT-e do emissor do evento (seja ele usuário ou emissora).

O registro do evento requer a existência do DT-e vinculada no Ambiente Emissor, contudo alguns tipos de eventos poderão ser registrados sem que exista o DT-e na base de dados do autorizador em conformidade com as regras de negócio estabelecidas para este tipo de evento.

O modelo de mensagem do evento deverá ter um conjunto mínimo de informações comuns, a saber:

- Identificação do autor da mensagem;
- Identificação do evento;
- Identificação do DT-e vinculado;
- Informações específicas do evento;

O Web Service será único com a funcionalidade de tratar eventos de forma genérica para facilitar a criação de novos eventos sem a necessidade de criação de novos serviços e com poucas alterações na aplicação de Registro de Eventos do Ambiente Emissor.

O leiaute da mensagem de Registro de Evento seguirá o modelo adotado para o documento DT-e, contendo uma parte genérica (comum a todos os tipos de evento) e uma parte específica onde será inserido o XML correspondente a cada tipo de evento em uma tag do tipo any.

As regras de validação referentes à parte genérica dos eventos estarão descritas no **item 7** deste manual.

O Pacote de Liberação de schemas do DT-e deverá conter o leiaute da parte genérica do Registro de Eventos e um schema para cada leiaute específico dos eventos definidos neste manual.

4.2 Fases e Eventos do DT-e

A estrutura lógica do Documento Eletrônico de transportes divide-se em 4 fases onde os eventos serão executados, bem estruturadas, delimitando as etapas de funcionamento do processo de transporte:

- Envio (Início);
- Qualificação;
- Operação; e
- Arquivamento;

Os eventos identificados abaixo serão construídos gradativamente pelo Ambiente Emissor, assim como novos eventos poderão ser identificados e acrescentados nesta tabela em futuras versões deste Manual Técnico.

4.3 Fase 1 – Envio

Nesta fase, inicia-se nas Geradoras com Inserção de dados com informações de logísticas nos campos de forma automática ou manual para emissão do Dt-e. É onde o XML é elaborado para envio para o sistema. As informações inseridas e as 132 regras de validação serão aplicadas e verificadas possibilitando a integridade de dados. Caso o preenchimento de algum campo esteja errado ou faltando, o documento é devolvido para complementação e somente após ajustes é gerado para pagamento.

O DT-e poderá ser cancelado nesta fase antes do pagamento do documento. (Código 4090 - Cancelar Documento)

Nesta Etapa, inicia-se também a criação do Farol, aplicação criada com intuito de gerar pontos para incentivar o bom funcionamento do documento, bem como sinalizar o andamento do processo.

- a) O Farol verde é acrescentado ao DT-e e são adicionados 10 pontos pelo envio;
- b) São acrescentados mais 50 pontos por cumprir os campos obrigatórios;
- c) São acrescentados mais 30 pontos pelas informações de pagamento;
- d) São acrescentados mais 10 pontos por complementar as informações produto predominante;

Tabela de Eventos da Fase:

cStat	xNome	Fase
1010	Arquivo recebido e na fila para processamento	1

4.4 Fase 2 – Qualificação

É nesta fase que acontecem as validações negociais, onde são verificados os documentos existentes nos órgãos que possuem as bases de dados integradas ao DT-e: a ANTT, o DNIT, o Denatran, entre outros. A rotina interna do sistema verifica todos os documentos que se encontram na fase 1 e habilita o documento para iniciar a qualificação.

Esta etapa não serve como fiscalização, existe apenas como consulta e sinalização de situação atual da documentação do transportador, motorista, etc.

Atualização do Farol:

- a) Caso alguma das consultas tenha resultado negativo, o documento perde automaticamente 50 pontos nesta fase.
- b) Se passar em todas as checagens ele ganha 100 pontos;

Tabela de Eventos:

cStat	xNome	Fase
2010	Início do Processo de Qualificação	2
2012	Consulta Dados da ANTT	2
2013	Consulta Dados do DNIT	2
2014	Consulta Dados do Bacen	2

4.5 Fase 3 - Operação

Essa é a fase da viagem propriamente dita, onde são registrados os eventos ocorridos durante o trajeto da viagem.

É uma etapa onde podem ser inseridas informações valiosas de problemas na pista, acidentes, parada para fiscalização, entre outros.

Finaliza com a confirmação de recebimento pelo cliente ou com a o registro de fim de viagem do motorista. Pode também ser finalizada por decurso de prazo, sem nenhuma interação.

Atualização do Farol:

- a) Nesta fase, pontua 30 pontos se registrar o início de viagem e mais 30 se registrar o fim da viagem.
- b) Registra 40 pontos se informar qualquer evento de infraestrutura.
- c) Se ele não registrar eventos de infra, mas se registrar qualquer outro evento adicional, ganha mais 40 pontos.

Tabela de Eventos:

cStat	xNome	Fase
3010	Registro do Início da Viagem - Motorista	3
3011	Defeitos na pista	3
3012	Placa danificada/ilegível	3
3013	Viaduto ou ponte danificada	3
3014	Viaduto ou ponte interditada	3
3015	Parada ou lentidão devido a obras na rodovia	3
3016	Parada ou lentidão devido a queda de barreira/árvores	3
3017	Troca de condutor	3
3018	Parada para descanso/refeições	3
3019	Reinício da viagem após descanso/refeições	3
3020	Troca de veículo ou caminhão-trator	3
3021	Troca de unidade rebocada	3
3022	Parada para fiscalização	3
3023	Parada por operação policial	3
3024	Parada devido a acidente envolvendo o veículo	3
3025	Parada devido a acidente com terceiros	3
3026	Congestionamento ou trânsito lento	3
3027	Registro de início de estadia	3
3028	Registro de término de estadia	3
3029	Registro de Passagem	3
3099	Mudança para Fase 3 - Decurso de Prazo	3

4.6 Fase 4 – Arquivamento

Esta fase é a de finalização do DT-e, o DT-e somente é ENCERRADO com o cumprimento do seguinte Checklist:

- Registro do Evento de Finalização da viagem por parte do Motorista (4010) e/ou Transportadora (4011);
- Recebimento da Mercadoria por parte da contratante (4012);

- Sem pendências Operacionais;
- No caso em que a Transportadora for do Tipo 2 - Transportador Autônomo de Carga (TpTransp = 2), é necessário que exista o registro do Evento de Recebimento de parcela final/liquidação do frete (4013).

Pode ser finalizada por Decurso de Prazo (sem interação)

Atualização do Farol:

- Nesta fase, pontua 100 pontos cumprir o fluxo de recebimento
- Pontua 30 pontos se o motorista informar a entrega
- Pontua 30 pontos de confirmar o recebimento
- Pontua 30 pontos de informar o recebimento final da parcela
- Documento cancelado é automaticamente arquivado e ganha 100 pontos

Tabela de Eventos:

cStat	xNome	Fase
4010	Registro do Fim da Viagem - Motorista	4
4011	Registro do Fim da Viagem - Transportadora	4
4012	Recebimento da mercadoria - Contratante	4
4013	Recebimento de parcela final/liquidação do frete	4
4090	Cancelar Documento (Cancela o DT-e)	4
4099	Mudança para Fase 4 - Decurso de Prazo	4

4.7 Resumo das Fases:

1. Envio (Início)

- 1.1. Arquivo recebido e na fila para processamento;

2. Qualificação

- 2.1. Consulta Dados da ANTT
- 2.2. Consulta Dados do Bacen
- 2.3. Consulta Dados do Denatran
- 2.4. Consulta Dados do DNIT
- 2.5. Início do Processo de Qualificação

3. Operacionais

- 3.1. Registro do Início da Viagem - Motorista
- 3.2. Defeitos na pista
- 3.3. Placa danificada/ilegível
- 3.4. Viaduto ou ponte danificada
- 3.5. Viaduto ou ponte interditada

- 3.6. Parada ou lentidão devido a obras na rodovia
- 3.7. Parada ou lentidão devido a queda de barreira/árvores
- 3.8. Troca de condutor
- 3.9. Parada para descanso/refeições
- 3.10. Reinício da viagem após descanso/refeições
- 3.11. Troca de veículo ou caminhão-trator
- 3.12. Troca de unidade rebocada
- 3.13. Parada para fiscalização
- 3.14. Parada por operação policial
- 3.15. Parada devido a acidente envolvendo o veículo
- 3.16. Parada devido a acidente com terceiros
- 3.17. Congestionamento ou trânsito lento
- 3.18. Registro de início de estadia
- 3.19. Registro de término de estadia
- 3.20. Registro de Passagem
- 3.21. Mudança para Fase 3 - Decurso de Prazo

4. Arquivamento

- 4.1. Cancelar Documento
- 4.2. Mudança para Fase 4 - Decurso de Prazo
- 4.3. Recebimento da mercadoria - Contratante
- 4.4. Recebimento de parcela final/liquidação do frete
- 4.5. Registro do Fim da Viagem - Motorista

Observação: Para realizar o cancelamento de um DT-e deverá ser registrado um evento 4090 - Cancelar documento.

5. Web Services

Os Web Services disponibilizam os serviços que serão utilizados pelos aplicativos dos usuários. O mecanismo de utilização dos Web Services segue as seguintes premissas:

- a) Será disponibilizado um Web Service por serviço, existindo um método para cada tipo de serviço;
- b) Para os serviços assíncronos, o método de envio retorna uma mensagem de confirmação de recebimento da solicitação de serviço com o recibo e a data e hora local de recebimento da solicitação ou retorna uma mensagem de erro.
- c) Para os serviços síncronos, o envio da solicitação e a obtenção do retorno serão realizados na mesma conexão por meio de um único método.
- d) As URLs dos Web Services encontram-se no Portal Nacional do DT-e (<https://dte.infraestrutura.gov.br>).
- e) O processo de utilização dos Web Services sempre é iniciado pelo usuário enviando uma mensagem nos padrões XML e SOAP, através do protocolo TLS com autenticação mútua.
- f) A ocorrência de qualquer erro na validação dos dados recebidos interrompe o processo com a disponibilização de uma mensagem contendo o código e a descrição do erro.

5.1 Serviço de Recepção Assíncrono

O Serviço de Recepção assíncrono de DT-e é o serviço oferecido pelo ambiente emissor para recepção de DT-e emitidos pelos usuários credenciados que optam pelo envio e posterior obtenção da resposta da autorização.

O usuário deve transmitir o DT-e através do Web Service de recepção assíncrono e buscar o resultado do processamento no Web Service de consulta resultado de processamento.

- **Função:** serviço destinado à recepção de mensagens de envio de DT-e;
- **Processo:** assíncrono;
- **Método:** DTeRecepcaoLote;
- **Parâmetro da Mensagem da área de dados:** XML sem compactação.

5.1.1 Leiaute Mensagem de Entrada

Entrada: Estrutura XML do DT-e assíncrono

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
AP01	enviDTe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
AP02	versao	A	AP01	N	1 – 1	1-4	Versão do leiaute. Ex: "1.00"
AP03	idLote	E	AP01	N	1 - 1	1-15	Identificador de controle do envio do lote. Número sequencial auto incremental, de controle correspondente ao identificador único do lote enviado. A responsabilidade de gerar e controlar esse número é exclusiva do usuário.
AP04	DTe	G	AP01	XML	-	-	DT-e transmitido (apenas um DT-e) seguindo definição do Anexo I – Leiaute do DT-e. O tamanho máximo do arquivo não deverá ultrapassar 2048 KB.

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

5.1.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com a mensagem do resultado do envio da transmissão assíncrona;

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
AR01	retEnviDTe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
AR02	versao	A	AR01	N	1-1	4	Versão do leiaute
AR03	tpAmb	E	AR01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
AR04	cStat	E	AR01	N	1-1	4	Código do status da resposta
AR05	xMotivo	E	AR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta
AR06	nRec	E	AR01	N	1-1	15	Número do Recibo gerado pelo Portal do DTe, composto por duas posições com o Código da UF (codificação do IBGE) onde foi entregue o Lote, uma posição para o Tipo de Autorizador e doze posições numéricas sequenciais
AR07	protDTe	E	AR01	D	0-50	XML	Resposta ao processamento do DT-e

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

As mensagens recebidas com erro geram uma mensagem de erro.

O número do recibo gerado pelo Ambiente Emissor será a chave de acesso do serviço de consulta ao resultado do processamento.

5.1.3 Processo de Recepção Assíncrona de DT-e

Este método será responsável por receber as mensagens de envio de DT-e na modalidade assíncrona e colocá-las na fila de entrada.

O tamanho máximo da mensagem é limitado em 2048Kb, assim o usuário deve gerar um XML que não ultrapasse este limite.

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem.

5.1.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

O Ambiente Emissor que mantêm o Web Service disponível, mesmo quando o serviço estiver paralisado, deverá implementar as verificações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas se o Web Service não ficar disponível quando o serviço estiver paralisado.

5.1.5 Validação das informações de controle da chamada ao Web Service

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
C01	Elemento DTeCabecMsg inexistente no SOAP Header	Obrig.	242	Rej.
C04	Campo versaoDados inexistente no elemento DTeCabecMsg do SOAP Header	Obrig.	411	Rej.
C05	Versão dos Dados informada é superior à versão vigente	Obrig.	238	Rej.

A informação da versão do leiaute do DT-e e a UF de origem do emissor de DT-e são informadas no elemento **DTeCabecMsg** do SOAP Header.

A aplicação deverá validar o campo **versaoDados**, rejeitando o arquivo recebido em caso de informações inexistentes ou inválidas.

5.1.6 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas ao DT-e

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	Verificar Schema XML da Área de Dados (Verifica o schema do lote)	Obrig.	225	Rej.

A existência de qualquer erro na validação de forma da área de dados implica a rejeição do arquivo.

A validação do schema XML do DT-e pelo Ambiente Emissor deverá ser feita em duas etapas:

- A primeira etapa deve validar a estrutura genérica do arquivo, submetendo a mensagem contra o schema XML definido para o mesmo.
 - **Em caso de erro, retornar o código 225;**

5.1.7 Geração da Resposta com o Recibo

Não existindo qualquer problema nas validações, o aplicativo deverá gerar um número de recibo e gravar a mensagem juntamente com o CNPJ do transmissor, versão da mensagem e o código da UF de origem.

Após a gravação da mensagem na fila de entrada, será retornada uma mensagem de confirmação de recebimento para o transmissor, com as seguintes informações:

- Identificação do ambiente;
- Versão do aplicativo;
- O código 132 e o literal “Lote recebido com Sucesso”;
- O número do recibo da mensagem;

Caso ocorra algum problema de validação, o aplicativo deverá retornar uma mensagem com as seguintes informações:

- A identificação do ambiente;
- A versão do aplicativo;
- O código e a respectiva mensagem de erro;

5.1.8 Descrição do Processamento Assíncrono do DT-e

O processamento do arquivo de DT-e recepcionado é realizado pelo Servidor de Processamento de DT-e, que consome as mensagens armazenadas na fila de entrada pelo método **DTeRecepcaoLote**. Este método faz a validação de forma e das regras de negócio e armazena o resultado do processamento na fila de saída.

5.1.9 Validação das regras de negócio do DT-e

As regras de negócio que serão aplicadas ao DT-e estão descritas no item 5 deste Manual.

5.1.10 Resultado do Processamento Assíncrono de DT-e

O resultado do processamento do arquivo estará disponível na fila de saída e conterá o resultado da validação do DT-e. O resultado do processamento deve ficar disponível na fila de saída por um período mínimo de 24 (vinte e quatro) horas.

5.2 Serviço de Retorno Recepção

Serviço que deverá ser utilizado pelo emitente para obter o resultado do processamento do arquivo de DT-e enviado ao serviço de recepção assíncrono (item 4.1).

Esse serviço deverá ser descontinuado em futura versão do DT-e.

- **Função:** serviço destinado a devolver o resultado do processamento do DT-e;
- **Processo:** síncrono;
- **Método:** DTeRetRecepcao;
- **Parâmetro da Mensagem da área de dados:** XML sem compactação.

5.2.1 Leiaute Mensagem de Entrada

Entrada: Estrutura XML contendo o número do recibo que identifica a mensagem de envio do DT-e.

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
CP01	consReciDTe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
CP02	versao	A	CP01	N	1-1	4	Versão do leiaute
CP03	tpAmb	E	CP01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
CP04	nRec	E	CP01	N	1-1	15	Número do Recibo Número gerado pelo Ambiente Emissor, composto por: duas posições com código do autorizador onde foi entregue o arquivo, codificação de UF do IBGE, e treze posições numéricas sequenciais.

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

5.2.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com o resultado do processamento do arquivo de DT-e.

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
CR01	retConsReciDTe	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz da Resposta
CR02	versao	A	CR01	N	1-1	4	Versão do leiaute
CR03	tpAmb	E	CR01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 - Homologação
CR04	cStat	E	CR01	N	1-1	3	Código do status da resposta
CR05	xMotivo	E	CR01	C	1-1	1-255	Descrição literal do status da resposta
CR06	protDTe	E	CR01	N	1-1	10	Número do Protocolo gerado.

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

5.2.3 Descrição do Processo de Web Service

Este método oferece a consulta do resultado do processamento do arquivo de DT-e enviado ao serviço de recepção assíncrono.

O aplicativo do Usuário deve ser construído de forma a aguardar um tempo mínimo de 15 segundos entre o envio do DT-e para processamento e a consulta do resultado deste processamento, evitando a obtenção desnecessária do status de erro 132 – “Arquivo recebido e na fila para processamento”.

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem:

5.2.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

O Ambiente Emissor que mantém o Web Service disponível mesmo quando o serviço esteja paralisado, deverá implementar as validações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas caso o Web Service não fique disponível quando o serviço estiver paralisado.

5.2.5 Validação da área de dados da mensagem

Validações de Forma Aplicadas a área de dados

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.
D02	Verificar se a versão do XML é suportada	Obrig.	239	Rej.

5.2.6 Validação das Regras de Negócio do Retorno Recepção

Validações das Regras de Negócio da Consulta Recibo

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
H01	Verificar se o arquivo não está na fila	Obrig.	106	Rej.
H02	Verificar se o arquivo já foi processado	Obrig.	105	Rej.
H03	Verificar se o recibo existe	Obrig.	133	Rej.

5.2.7 Final do Processamento

A mensagem de retorno poderá ser:

- **Arquivo processado:** cStat = 104, com o resultado do processamento do DT-e;
- **Arquivo em processamento:** cStat = 132 ou 105, usuário deverá fazer uma nova consulta;
- **Arquivo não localizado:** cStat = 106, usuário deverá providenciar o reenvio da mensagem;
- **Recibo ou CNPJ/CPF do requisitante com problemas:** cStat = 248 ou 223, usuário deverá sanar o problema;

6. Regras de Validação do DT-e

As validações descritas a seguir aplicam-se ao DT-e transmitido ao serviço de recepção de assíncrono (item 5.1).

6.1 Regras de negócio do DT-e

Código	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
Validações Gerais				
G010	Código do Município de Carregamento inexistente (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	405	Rej.
G013	Código do Município de Descarregamento inexistente (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	406	Rej.
Validações do Emitente				
G053	Se informado CNPJ do Emitente: Validar CNPJ Emitente (dígito controle, zeros ou nulo)	Obrig.	207	Rej.
G064	Código do Município Emitente inexistente (Tabela Municípios do IBGE)	Obrig.	408	Rej.
Validações de recepção da DT-e				
I01	Campo [cUF] da tag -ide - que valida a informação ("Código da UF do emitente do Documento. Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação."),	Obrig.	700	Rej.
I02	Campo [tpAmb] da tag -ide - que valida a informação (Tipo do Ambiente)	Obrig.	700	Rej.
I03	Campo [tpAmb] da tag -ide - que valida a informação ("1 - Produção2 - Homologação").	Obrig.	700	Rej.
I04	Campo [tpEmit] da tag -ide - que valida a informação (1 - Prestador de serviço de transporte e 2 - Transportador de Carga Própria 3 - Prestador de serviço de transporte que emitirá CT-e Globalizado).	Obrig.	700	Rej.
I05	Campo [mod] da tag -ide - que valida a informação (Utilizar o código 58 para identificação do DT-e).	Obrig.	700	Rej.
I06	Campo [serie] da tag -ide - que valida a informação ("Informar a série do documento (informar zero se inexistente).Série na faixa [920-969]: Reservada para emissão por contribuinte pessoa física com inscrição estadual.").	Obrig.	700	Rej.
I07	Campo [nDT] da tag -ide - que valida a informação (Número que identifica o Documento de Transporte Eletrônico. 1 a 999999999.).	Obrig.	700	Rej.
I08	Campo [cDV] da tag -ide - que valida a informação (Informar o dígito de controle da chave de acesso do DT-e, que deve ser calculado com a aplicação do algoritmo módulo 11 (base 2,9) da chave de acesso.).	Obrig.	700	Rej.
I09	Campo [modal] da tag -ide - que valida a informação ("1 - Rodoviário;2 - Aéreo;3 - Aquaviário;4 - Ferroviário.").	Obrig.	700	Rej.
I10	Campo [dhEmit] da tag -ide - que valida a informação (Formato AAAA-MM-DDTHH:MM:DD TZD).	Obrig.	700	Rej.
I11	Campo [tpEmis] da tag -ide - que valida a informação ("1 - Normal; 2 - Contingência").	Obrig.	700	Rej.
I12	Campo [procEmit] da tag -ide - que valida a informação (0 - emissão de DT-e com aplicativo do transportador e com a opção 1 - emissão de DT-e com aplicativo da geradora).	Obrig.	700	Rej.
I13	Campo [verProc] da tag -ide - que valida a informação (Versão do processo de emissão).	Obrig.	700	Rej.
I14	Campo [UFIni] da tag -ide - que valida a informação ("Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação.Informar 'EX' para operações com o exterior.").	Obrig.	700	Rej.
I15	Campo [UFFim] da tag -ide - que valida a informação ("Utilizar a Tabela do IBGE de código de unidades da federação.Informar 'EX' para operações com o exterior.").	Obrig.	700	Rej.

I16	Campo [infMunCarrega] da tag -ide - que valida a informação (Informações dos Municípios de Carregamento).	Obrig.	700	Rej.
I17	Campo [IE] da tag -emit - que valida a informação (Inscrição Estadual do emitente).	Obrig.	700	Rej.
I18	Campo [xNome] da tag -emit - que valida a informação (Razão social ou Nome do emitente).	Obrig.	700	Rej.
I19	Campo [enderEmit] da tag -emit - que valida a informação (Endereço do emitente).	Obrig.	700	Rej.
I20	Campo [infMunDescarga] da tag -infDoc - que valida a informação (Informações dos Municípios de descarregamento).	Obrig.	700	Rej.
I21	Campo [tpCarga] da tag -prodPred - que valida a informação (01-Granel sólido; 02-Granel líquido;03-Frigorificada;04-Containerizada;05-Carga Geral;06-Neogranel;07-Perigosa (granel sólido);08-Perigosa (granel líquido);09-Perigosa (carga frigorificada);10-Perigosa (containerizada);11-Perigosa (carga geral).	Obrig.	700	Rej.
I22	Campo [xProd] da tag -prodPred - que valida a informação (Descrição do produto).	Obrig.	700	Rej.
I23	Campo [vCarga] da tag -tot - que valida a informação (Valor total da carga / mercadorias transportadas).	Obrig.	700	Rej.
I24	Campo [cUnid] da tag -tot - que valida a informação (01 – KG; 02 - TON).	Obrig.	700	Rej.
I25	Campo [qCarga] da tag -tot - que valida a informação (Peso Bruto Total da Carga / Mercadorias transportadas).	Obrig.	700	Rej.

7. Sistema de Registro de Eventos (Parte Geral)

Função: serviço destinado à recepção de mensagem de evento de DT-e.

Processo: síncrono.

Método: DTeRecepcaoEvento

Parâmetro da Mensagem da área de dados: XML sem compactação

7.1 Leiaute Mensagem de Entrada

Entrada: Estrutura XML contendo a consulta do status do serviço

Schema XML: eventoDTe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
GP01	InfEvento	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz
GP02	versao	A	GP01	N	1-1	4	Versão do leiaute
GP03	tpAmb	E	GP01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção 2 – Homologação
GP04	chDTe	E	GP01	N	0-1	44	Chave de Acesso do DT-e vinculado ao Evento
GP05	CNPJ	CE	GP01	N	1-1	14	Informar o CNPJ do autor do Evento
GP06	CPF	CE	GP01	N	1-1	11	Informar o CPF do autor do Evento
GP07	cEvento	E	GP01	N	0-1	6	Tipo do Evento (ver tabela de tipos de evento Item 4)
GP08	xEvento	G	GP01	-	1-1	0-255	Descrições do evento específico.
GP09	Localização	Raiz	GP01	-	-	-	TAG raiz
GP10	latitude	E	GP09	N	1-1	11	Latitude da localização do evento
GP11	longitude	E	GP09	N	1-1	11	Longitude da localização do evento.

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

7.2 Leiaute Mensagem de Retorno

Retorno: Estrutura XML com o resultado do pedido de evento.

Schema XML: retEventoDTe_v9.99.xsd

#	Campo	Ele	Pai	Tipo	Ocor.	Tam.	Descrição/Observação
GR01	dteRecepcaoEventoResult	Raiz	-	-	-	-	TAG raiz do Resultado do Envio do Evento
GR02	Versão	A	GR01	N	1-1	4	Versão do leiaute
GR03	tpAmb	E	GR01	N	1-1	1	Identificação do Ambiente: 1 – Produção / 2 – Homologação
GR04	cStat	E	GR03	N	1-1	4	Código do status da resposta
GR05	xMotivo	E	GR03	C	1-1	1-255	Descrição do status da resposta
GR08	nRec	E	CP01	N	1-1	15	Número do Recibo Número gerado pelo Ambiente Emissor, composto

							por: duas posições com código do autorizador onde foi entregue o arquivo, codificação de UF do IBGE, e treze posições numéricas sequenciais.
--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda: Tipo: D = data; C = alfanumérico; N = numérico , L = Lista

7.3 Descrição do Processo de Web Service

Este método é responsável por receber as solicitações referentes ao registro de eventos de DT-e. Ao receber a solicitação do transmissor, a aplicação do Ambiente Emissor realiza o processamento da solicitação e devolve o resultado do processamento para o aplicativo.

O WS de Eventos é acionado pelo interessado (emissor ou órgão público) que deve enviar mensagem de registro de evento.

Deverão ser realizadas as validações e procedimentos que seguem:

7.4 Regras de Validação Básicas do Serviço

O Ambiente Emissor que mantêm o Web Service disponível mesmo quando o serviço esteja paralisado, deverá implementar as validações 108 e 109. Estas validações poderão ser dispensadas caso o Web Service não fique disponível quando o serviço estiver paralisado.

7.5 Validação das informações de controle da chamada ao Web Service

A informação da versão do leiaute do DT-e e a UF de origem do emissor do DT-e são informadas no elemento DTeCabecMsg do SOAP Header.

7.6 Validação da área de dados da mensagem

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
D01	Verificar Schema XML da Área de Dados	Obrig.	215	Rej.

7.7 Validação das Regras de Negócio do Serviço de Registro de Eventos

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
L01	Tipo do ambiente informado difere do ambiente do Web Service	Obrig.	999	Rej.
L02	Verificar Schema da parte específica do Evento OBS: Utilizar o tpEvento + o atributo versaoEvento para identificar qual schema deve ser validado	Obrig.	999	Rej.
L03	Validar chave de acesso do DT-e Retornar motivo da rejeição da Chave de Acesso: CNPJ/ CPF zerado ou inválido, Ano < 2012 ou maior que atual, Mês inválido (0 ou > 12), Modelo diferente de 58, Número zerado, Tipo de emissão inválido, UF inválida ou DV inválido [Motivo: XXXXXXXXXXXXX]	Obrig.	999	Rej.

L04	Se evento do emissor verificar se CNPJ / CPF do Autor diferente do CNPJ / CPF da chave de acesso do DT-e Observação: Verificar CPF apenas se a série estiver na faixa 920-969, para todas as demais verificar como CNPJ	Obrig.	999	Rej.
L05	Se evento Emissora / MINFRA / Outros: Rejeitar se informado CPF do autor	Obrig.	999	Rej.
L07	Se evento do Emissora/Outros órgãos, verificar se CNPJ do Autor consta da tabela de órgãos autorizados a gerar evento.	Obrig.	999	Rej.
L08	Se evento exige DT-e: Acesso BD DT-e (Chave: CNP / CPF Emit, Modelo, Série, Nº): - Verificar se DT-e não existe	Obrig.	999	Rej.
L09	Se existir a DT-e: (Independente do evento exigir). Verificar se a Chave de Acesso difere da existente em BD (opcionalmente a descrição do erro, campo xMotivo, tem concatenada a Chave de Acesso)	Obrig.	999	Rej.

7.8 Processamento das validações específicas de cada evento

As partes específicas serão desenvolvidas em uma versão futura.

7.9 Final do Processamento do Evento

O processamento do evento pode resultar em:

- Rejeição – o Evento será descartado, com retorno do código do status do motivo da rejeição;
- Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos, com vinculação do evento no respectivo DT-e, o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos com a vinculação do Evento no respectivo DT-e (cStat=135);
- Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos – vinculação do evento ao respectivo DT-e prejudicado – o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos, a vinculação do evento ao respectivo DT-e fica prejudicada face a inexistência do DT-e no momento do recebimento do Evento (cStat=136);
- Recebido pelo Sistema de Registro de Eventos, com vinculação do evento no respectivo DT-e com situação diferente de Autorizada, o Evento será armazenado no repositório do Sistema de Registro de Eventos com a vinculação do Evento no respectivo DT-e retornando um alerta com a situação de DT-e (cStat=134);

O Ambiente Emissor deverá compartilhar os eventos autorizados no Sistema de Registro de Eventos com os órgãos interessados.

8. Web Services – Informações Adicionais

8.1 Ambiente de Homologação / Produção

O Ambiente Emissor deverá manter dois ambientes para recepção de DT-e. O ambiente de homologação é específico para a realização de testes e integração das aplicações do usuário durante a fase de implementação e adequação do sistema de emissão de DT-e do usuário.

A emissão de DT-e no ambiente de produção fica condicionada à prévia aprovação das equipes de TI e de negócios da própria empresa, que deverá avaliar a adequação, comportamento e performance de seu sistema de emissão de DT-e no ambiente de homologação. Uma vez aprovados os testes em homologação, pode o usuário habilitar-se ao ambiente de produção.

8.1.1 Sobre as condições de teste para as empresas

O ambiente de homologação deve ser usado para que as empresas possam efetuar os testes necessários nas suas aplicações, antes de passar a consumir os serviços no ambiente de produção.

Em relação à massa de dados para que os testes possam ser efetuados, lembramos que podem ser gerados DT-e no ambiente de homologação à critério da empresa.

Testes no ambiente de produção, quando liberado este ambiente, por falha da aplicação da empresa podem disparar os mecanismos de controle de uso indevido, causando bloqueios administrativos na utilização dos serviços.

8.2 Mensagens de Erro

Tabela de códigos de erros e descrições das mensagens de erro específicas do DT-e

Código	Descrição do Erro
104	Arquivo processado
105	Arquivo em processamento
106	Arquivo não localizado
108	Serviço Paralisado Momentaneamente (curto prazo)
109	Serviço Paralisado sem Previsão
132	Encerramento de DT-e homologado
134	Evento registrado com alerta para situação
135	Evento registrado e vinculado a DT-e
136	Evento registrado, mas não vinculado a DT-e
207	Rejeição: CNPJ do emitente inválido
215	Rejeição: Falha no schema XML

8.3 Tratamento de caracteres especiais no texto de XML

Os caracteres que afetam o “parser” são:

- Página 41

Alguns destes caracteres podem aparecer especialmente nos campos de Razão Social, Endereço e Informação Adicional. Para resolver o problema, é recomendável o uso de uma sequência de "escape" em substituição ao respectivo caractere.

Ex. a denominação: DIAS & DIAS LTDA deve ser informada como: DIAS & DIAS LTDA no XML para não afetar o funcionamento do "parser".

Caractere	Sequência de escape
<	<
>	>
&	&
"	"
'	'

8.4 Cálculo do dígito verificador da chave de acesso do DT-e

O dígito verificador da chave de acesso do DT-e é baseado em um cálculo do módulo 11. O módulo 11 de um número é calculado multiplicando-se cada algarismo pela sequência de multiplicadores 2,3,4,5,6,7,8,9,2,3, ... posicionados da direita para a esquerda.

A somatória dos resultados das ponderações dos algarismos é dividida por 11 e o DV (dígito verificador) será a diferença entre o divisor (11) e o resto da divisão:

$$DV = 11 - (\text{resto da divisão})$$

Quando o resto da divisão for 0 (zero) ou 1 (um), o DV deverá ser igual a 0 (zero).

Exemplo: consideremos que a chave de acesso tem a seguinte sequência de caracteres:

A	CHAVEDEACESSO	5	2	0	6	0	4	3	3	0	0	9	9	1	1	0	0	2	5	0	6	5	5	0	1	2	0	0	0	0	0	7	8	0	0	2	6	7	3	0	1	6	1	
B	PESOS	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2
C	PONDERAÇÃO (A*B)	20	6	0	54	0	28	18	15	0	0	18	81	8	7	0	0	8	15	0	54	40	35	0	5	8	0	0	0	0	0	35	32	0	0	18	48	49	18	0	4	18	2	

- Somatória das ponderações = 644
- Dividindo a somatória das ponderações por 11 teremos, $644 / 11 = 58$ restando 6.
- Como o dígito verificador $DV = 11 - (\text{resto da divisão})$, portando $11 - 6 = 5$
- Neste caso o DV da chave de acesso do DT-e é igual a "5", valor este que deverá compor a chave de acesso totalizando a uma sequência de 44 caracteres.

8.5 Número do Recibo de Lote

O número do Recibo do Lote será gerado pelo Ambiente Emissor, com a seguinte regra de formação:

- 2 posições com o Código da UF do emitente (codificação do IBGE);
- 1 posição com o Tipo de Autorizador (9=Ambiente Nacional do DT-e);
- 12 posições numéricas sequenciais.

Campo	Código da UF	Tipo Autorizador	Sequencial
Quantidade de caracteres	2	1	12

O projeto utiliza a codificação da UF definida pelo IBGE:

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste
11-Rondônia	21-Maranhão	31-Minas Gerais	41-Paraná	50-Mato Grosso do Sul
12-Acre	22-Piauí	32-Espírito Santo	42-Santa Catarina	51-Mato Grosso
13-Amazonas	23-Ceará	33-Rio de Janeiro	43-Rio Grande do Sul	52-Goiás
14-Roraima	24-Rio Grande do Norte	35-São Paulo		53-Distrito Federal
15-Pará	25-Paraíba			
16-Amapá	26-Pernambuco			
17-Tocantins	27-Alagoas			
	28-Sergipe			
	29-Bahia			

8.6 Número do protocolo

O número do protocolo é gerado pelo Ambiente Emissor para identificar univocamente as transações realizadas de autorização de uso e registro de eventos do DT-e.

A regra de formação do número do protocolo é:

9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Tipo de Autorizador	Código da UF	Ano	Sequencial de 10 posições											

- 1 posição com o Tipo de Autorizador (9 = Ambiente Nacional do DT-e);
- 2 posições para o código da UF do IBGE;
- 2 posições para o ano;
- 10 posições numéricas sequenciais no ano.

A geração do número de protocolo deverá ser única, sendo utilizada por todos os Web Services que precisam atribuir um número de protocolo para o resultado do processamento.

9. Uso Indevido

A análise do comportamento atual das aplicações das empresas (“aplicação cliente”) permite identificar algumas situações de “uso indevido” nos ambientes autorizadores.

Como exemplo maior do mau uso do ambiente, ressalta-se a falta de controle de algumas aplicações que entram em “loop”, consumindo recursos de forma indevida, sobrecarregando principalmente o canal de comunicação com a Internet.

Para evitar esses problemas serão mantidos controles para identificar as situações de uso indevido de sucessivas tentativas de busca de registros já disponibilizados anteriormente.

As novas tentativas serão rejeitadas com o erro “678–Rejeição: Consumo Indevido”.

9.1 Erros e problemas comuns

O erro e problema mais comum encontrado nos ambientes de autorização é o envio repetido (em looping) de requisições para os Web Services dos sistemas autorizadores de documentos logísticos eletrônicos. Normalmente isso ocorre devido algum erro na aplicação do emissor de documentos logísticos eletrônicos ou má utilização do usuário.

Após o envio de uma requisição para o sistema autorizador, essa requisição pode ser autorizada ou rejeitada. Caso ela seja rejeitada, o usuário do sistema deverá verificar o motivo da rejeição e corrigi-la, se assim desejar, ou caso a rejeição seja indevida (o sistema autorizador rejeitou de forma equivocada) deverá entrar em contato com a EMISSORA autorizadora.

Seguem alguns exemplos de “Consumo Indevido” que podem ocorrer nos Web Services:

Web Service	Aplicação com erro/problema
Envio de DT-e	Aplicação da empresa em “looping” enviando o mesmo DT-e rejeitado por erro de Schema, ou em “loop” com DT-e rejeitado por um erro específico.
Consulta Resultado do Processamento assíncrono	Usuário do sistema fica enviando manualmente o mesmo DT-e (efeito pica-pau). Aplicação da empresa efetua “looping” consultando os números de Recibo em sequência, mesmo para Número de Recibo que não foram gerados para sua empresa
Registro de Evento do DT-e	Usuário do sistema fica enviando manualmente a mesma consulta (efeito pica-pau). Aplicação da empresa em “looping” enviando o mesmo Pedido Evento (exemplo: cancelamento), que sempre é rejeitado
Consulta Situação do DT-e	Algumas empresas utilizam esta consulta para verificar a disponibilidade dos serviços da EMISSORA Autorizadora, consultando a mesma Chave de Acesso, em “looping”.
Consulta Status Serviço	Usuário do sistema fica enviando manualmente o mesmo pedido de consulta do DT-e durante meses (efeito pica-pau). Aplicação em “loop” consumindo o Web Service em uma frequência maior do que a prevista

9.2 Regras de Validação de Consumo Indevido

#	Regra de Validação	Crítica	Msg	Efeito
CI01	<p>DT-e enviado com mais de 30* rejeições iguais:</p> <p>- Usuário ficará com o WS de autorização recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Caso após o tempo de 1 (uma) * hora o usuário envie novamente o mesmo DT-e e tenha a mesma rejeição, ele poderá voltar a receber a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora, e isso se repetirá até ele parar de enviar o DT-e com a mesma rejeição.</p> <p>Observação 2: A verificação do usuário para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ / CPF do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ/CPF + IP) ou pela identificação do CNPJ/CPF do emitente.</p> <p>Observação 3: A critério da UF, após 50* bloqueios o usuário poderá receber a rejeição 678 permanentemente, até entrar em contato com a UF autorizadora.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por Ambiente Emissor.</p>	Facult.	678	Rej.
CI02	<p>Recibo consultado mais de 40* vezes em 1 (uma) * hora:</p> <p>- Usuário ficará com o WS de Retorno Recepção recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Após o tempo de 1 (uma) * hora o usuário poderá fazer novamente mais 40* consultas do número do recibo.</p> <p>Observação 2: A verificação do usuário para receber a rejeição 678 será feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ / CPF do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ / CPF + IP) ou pela identificação do CNPJ / CPF do emitente.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por Ambiente Emissor.</p>	Facult.	678	Rej.
CI03	<p>DT-e consultado mais de 10* vezes em 1 (uma) * hora:</p> <p>- Usuário ficará com o WS de Consulta Protocolo recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Após o tempo de 1 (uma) * hora o usuário poderá fazer novamente mais 10* consultas da mesma chave de acesso.</p> <p>Observação 2: A verificação do usuário para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ / CPF do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ / CPF + IP) ou pela identificação do CNPJ / CPF do emitente.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por Ambiente Emissor.</p>	Facult.	678	Rej.

CI04	<p>Evento enviado com mais de 20 * rejeições iguais:</p> <p>- Usuário ficará com o WS de Eventos recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: Caso após o tempo de 1 (uma) * hora o usuário envie novamente o mesmo Evento e tenha a mesma rejeição, ele poderá voltar a receber a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora, e isso se repetirá até ele parar de enviar o Evento com a mesma rejeição.</p> <p>Observação 2: A verificação do usuário para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ / CPF do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ / CPF + IP) ou pela identificação do CNPJ / CPF do autor.</p> <p>Observação 3: A critério da UF, após 50* bloqueios o usuário poderá receber a rejeição 678 permanentemente, até entrar em contato com a UF autorizadora.</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por Ambiente Emissor.</p>	Facult.	678	Rej.
CI05	<p>Se for verificado algum tipo de envio em looping (mais de 60* envios repetidos) no período de 5 minutos em outro Web Service que gere erro ou onere o sistema autorizador:</p> <p>- Usuário ficará com o Web Service recebendo a rejeição 678 por até 1 (uma) * hora para todas as requisições.</p> <p>Observação 1: A verificação do usuário para receber a rejeição 678 poderá ser feita em tempo de conexão pela identificação do CNPJ / CPF do certificado digital de transmissão mais o endereço IP (CNPJ / CPF + IP) ou pela identificação do CNPJ / CPF do emitente (emit/CNPJ).</p> <p>(*) Critérios preferenciais, parametrizáveis por Ambiente Emissor.</p>	Facult.	678	Rej.

* A parametrização dos valores definidos como referência para a rejeição 678 poderão ser alterados a qualquer tempo, a critério do sistema autorizador, de acordo com o comportamento identificado no sistema.

9.3 Aplicação de Uso Indevido para rejeições relacionadas ao não encerramento do DT-e

O não encerramento do DT-e no momento em que é concluído o descarregamento acarreta uma série de problemas operacionais para os controles de trânsito para os entes fiscalizadores. Percebe-se que algumas aplicações de usuários estão programadas para encerrar o DT-e somente quando recebem uma das seguintes rejeições de bloqueio:

- **462 – Rejeição:** Existe DT-e não encerrado há mais de 5 dias para placa com até 2 UF de percurso informadas;
- **611 - Rejeição:** Existe DT-e não encerrado para esta placa, tipo de emitente e UF descarregamento;
- **686 - Rejeição:** Existe DT-e não encerrado há mais de 30 dias para o emitente

Essa prática é facilitada pela devolução da chave de acesso e protocolo causadores do bloqueio no retorno das rejeições.

O sistema de autorização irá suprimir esse complemento indicativo de chave e protocolo na mensagem de retorno para o CNPJ que receber mais de 5 rejeições de um destes tipos (462, 611 e 686) dentro do intervalo de uma hora.

Cada vez que a empresa ultrapassar a cota de 5 rejeições desta natureza, terá aplicada a punição pelo período de uma hora a partir da sexta rejeição.

10. Consulta do DT-e

Para que o usuário ou agente de fiscalização possa verificar a validade e autenticidade do DT-e, a Emissora do DT-e deverá disponibilizar o serviço de consulta resumida de DT-e.

Na consulta resumida serão exibidos apenas dados gerais do DT-e (Chave de acesso, série, número, data de emissão, modal, UF de início, UF de Fim e tipo de emissão), do emitente (CNPJ / CPF, IE e Nome / Razão Social), relação de condutores, placa do veículo (apenas rodoviário) e os eventos registrados.

Esta consulta poderá ser efetuada pelo usuário do serviço de duas formas: pela digitação em página web dos 44 caracteres numéricos da chave de acesso constantes disponibilizado em meio eletrônico, disponíveis em dispositivos móveis como smartphones e tablets ou através de API específica.

A consulta completa do DT-e, contendo todas as informações, com navegação em abas, será disponibilizada pelo Portal Nacional do DT-e e deverá solicitar a digitação da chave de acesso do DT-e.

10.1 Consulta Resumida de DT-e via Digitação de Chave de Acesso

A Consulta pode ser realizada através da API REST – Consulta Detalhamento utilizando a chave de acesso, conforme orientado no documento “*MT-API-ConsultaDocumentoDetalhe*”:

- URL: <https://dte.infraestrutura.gov.br/api/dte/documento>

O endereço que deve estar destinado à consulta utilizando a chave de acesso, está indicado no Portal Nacional DT-e (<http://dte.infraestrutura.gov.br>).

Nesta hipótese o usuário deverá acessá-los pela internet, entrar com Usuário e Senha. Acessar o Menu Serviços/Documentos e digitar a chave de acesso composta por 44 caracteres numéricos.

Como resultado da consulta, deverá ser apresentado ao usuário na tela o DT-e com informações resumidas.

11. WS disponíveis

Os endereços dos Web Services disponíveis podem ser obtidos no sítio nacional do projeto no endereço

<https://dte.infraestrutura.gov.br/ws/DTeRecepcao/>

<https://dte.infraestrutura.gov.br/ws/DTeRetRecepcao/>

<https://dte.infraestrutura.gov.br/ws/DTeRecepcaoEvento/>

Obtenção do WSDL:

- A documentação do WSDL pode ser obtida na internet acessando o endereço do Web Service desejado.
- Exemplificando, para obter o WSDL de cada um dos Web Service acione o navegador Web (Internet Explorer, por exemplo) e digite o endereço desejado seguido do literal '?WSDL'.