

# Web Service de Rastreamento

Padrões Técnicos de Comunicação do  
Web Service.

## Sumário

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Introdução.....                           | 3  |
| 2. Web Service.....                          | 3  |
| 3. WSDL .....                                | 3  |
| 4. XML.....                                  | 4  |
| 5. SOAP .....                                | 4  |
| 6. Web Service de Rastreamento .....         | 4  |
| 7. Autenticação e autoridade de Acesso ..... | 5  |
| 8. Implementação de Rastreamento.....        | 11 |
| 9. Conectando o Servidor da ECT .....        | 12 |
| 10. Regras de Formatação de Objetos .....    | 13 |
| 11. Retorno das Informações .....            | 14 |
| 12. Lista de Status de eventos .....         | 15 |
| 13. Exemplos de Consulta.....                | 22 |
| 14. Segurança.....                           | 26 |
| 15. Suporte Técnico .....                    | 27 |

## 1. Introdução

Guia técnico para implementação do Rastreamento de objetos via **Webservice/SOAP**. Os Correios **Web Service (CWS)** tem o objetivo de fornecer uma plataforma de serviços, baseados na tecnologia de Web Services, que disponibiliza suas principais informações aos clientes do Comércio Eletrônico Brasileiro. Estes serviços permitem que as soluções customizadas de TI dos clientes sejam facilmente integradas aos recursos disponíveis pelos Correios com o intuito de agilizar suas operações, simplificar seus processos e melhorar sua satisfação.

Este documento contém os padrões técnicos de comunicação dos Correios **Web Services**, tais como, uma breve descrição desta tecnologia com definições do protocolo e da arquitetura utilizada, guia de implementação para consulta de Rastreamento de objetos com exemplos.

## 2. Web Service

Os Web Services são componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato **XML (eXtensible Markup Language)** ou **JSON (JavaScript Object Notation)**, independente de plataforma e de linguagem de programação, pois utilizam protocolos padrões para comunicação e transferência de dados. Os clientes não precisam estar na mesma plataforma ou sistema operacional do **Web Service** e normalmente não precisam ter nenhum conhecimento sobre a sua implementação ou plataforma de execução, necessita conhecer apenas a interface do **Web Service** ou **WSDL (Web Services Description Language)**.

As bases para a construção de um **Web Service** são os padrões **XML** e **SOAP**. O transporte dos dados é realizado normalmente via protocolo **HTTP** ou **HTTPS** para conexões seguras (o padrão não determina o protocolo de transporte). Os dados são transferidos no formato **XML** e encapsulados pelo protocolo **SOAP**.

A comunicação de um **Web Service** pode ser síncrona ou assíncrona. No modo síncrono, o cliente, após invocar uma operação do serviço, ficará aguardando a resposta. Enquanto no modo assíncrono, o cliente não recebe a resposta do serviço e sim uma confirmação de que a mensagem foi recebida com sucesso e que estará em processamento. Caso seja necessário uma resposta, deve ser disponibilizado uma outra operação para recebê-la.

## 3. WSDL

**Web Services Description Language (WSDL)** é uma especificação desenvolvida pelo **W3C** que permite descrever os serviços e as mensagens do **Web Service** segundo um formato **XML**.

## 4. XML

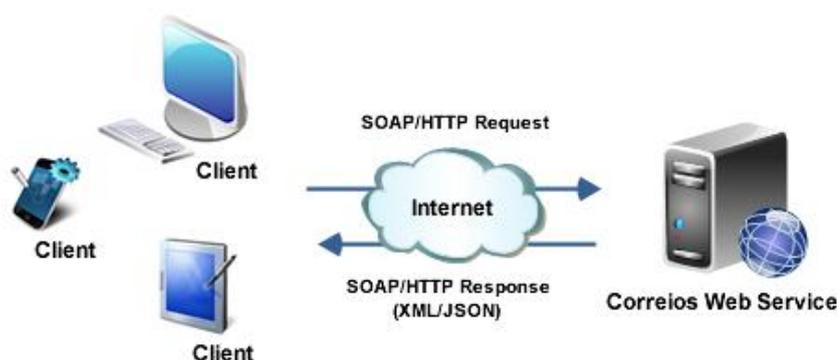
**Extensible Markup Language (XML)** é uma metalinguagem de anotação que especifica como os dados são representados genericamente, define como e com que qualidade de serviço os dados são transmitidos, pormenoriza como os serviços são publicados e descobertos. Os **Web Services** decodificam as várias partes de **XML** para interagir com as aplicações.

## 5. SOAP

**Simple Object Access Protocol (SOAP)** é um protocolo utilizado para troca de informações estruturadas em uma plataforma descentralizada e distribuída. O **SOAP** envia uma mensagem de XML através de uma requisição **HTTP/HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol/Hyper Text Transfer Protocol Secure)** e recebe uma resposta, se existir, através da resposta **HTTP/HTTPS**. Este protocolo baseado em **XML** consiste de três partes: um envelope, que define o que está na mensagem e como processá-la, um conjunto de regras codificadas para expressar instâncias do tipos de dados definidos na aplicação e uma convenção para representar chamadas de procedimentos e respostas.

## 6. Web Service de Rastreamento

A arquitetura de software dos serviços fornecidos pelo **Web Service** seguem os padrões e os protocolos de comunicação descritos acima, conforme mostra a Figura 1.



O serviço que será detalhado neste documento utiliza o protocolo **HTTPS** com comunicação síncrona e o padrão de resposta encode **UTF-8**, que é a forma mais amplamente utilizada para

representar texto Unicode nas páginas da Web. Este serviço fornecerá aos clientes às informações sobre o rastreamento de objetos postados.

## 7. Autenticação e autoridade de Acesso

Os serviços do **CWS** definidos como públicos necessitarão apenas de autenticação para acessá-los e os serviços privados necessitarão também de autorização da área gestora da informação. Para isso, os clientes precisam criar um **idCorreios** no seguinte endereço:

<https://apps.correios.com.br/idCorreios/naocadastrado/cadastrar-tipo-usuario.jsf>

O **idCorreios** é um mecanismo de autenticação e autorização única de usuários para acesso ao Portal Correios e seus serviços. O serviço é disponibilizado gratuitamente pelos Correios para os clientes e usuários do seu site internet e permite acesso seguro e padronizado, eliminando a necessidade de se informar um **login** e uma senha para cada serviço utilizado.

No cadastro do **idCorreios** para Pessoa Jurídica deverá informar o CNPJ do contrato que está sendo utilizado nos Correios. Após a finalização do cadastro, deve ser acessado o menu "Componentes com permissão de acesso recebida" e criar uma senha de acesso aos componentes.

Desta forma, o acesso para autenticação e autorização dos serviços do **CWS** é constituído de um identificador alfanumérico e uma senha de acesso aos componentes, definidos pelo usuário.

## 8. Ferramenta de Teste - SoapUI

SoapUi é uma ferramenta open source escrita em Java cuja principal função é consumir e testar Web Services.

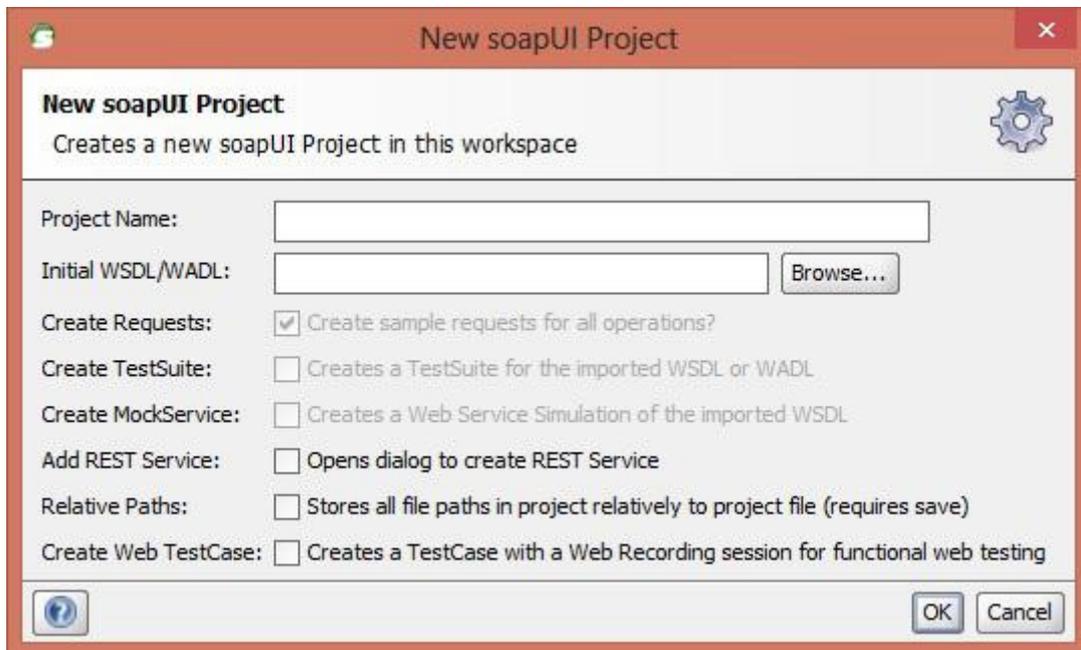
Com essa ferramenta é possível realizar testes funcionais, de performance, de carga e segurança.

O SoapUi utiliza Web Service para a interação e comunicação entre aplicações diferentes através de um tipo de schema XML chamado WSDL (Web Service Description Language).

Link para dowload: <https://sourceforge.net/projects/soapui/>

Criando um novo projeto

Para iniciar a utilização do SoapUI, você deverá criar um novo projeto. Para tal tarefa, você deverá clicar no menu "File>New WSDL Project", como pode ser visto na figura abaixo. O SoapUI abrirá um diálogo solicitando o nome do novo projeto e o endereço WSDL do projeto.

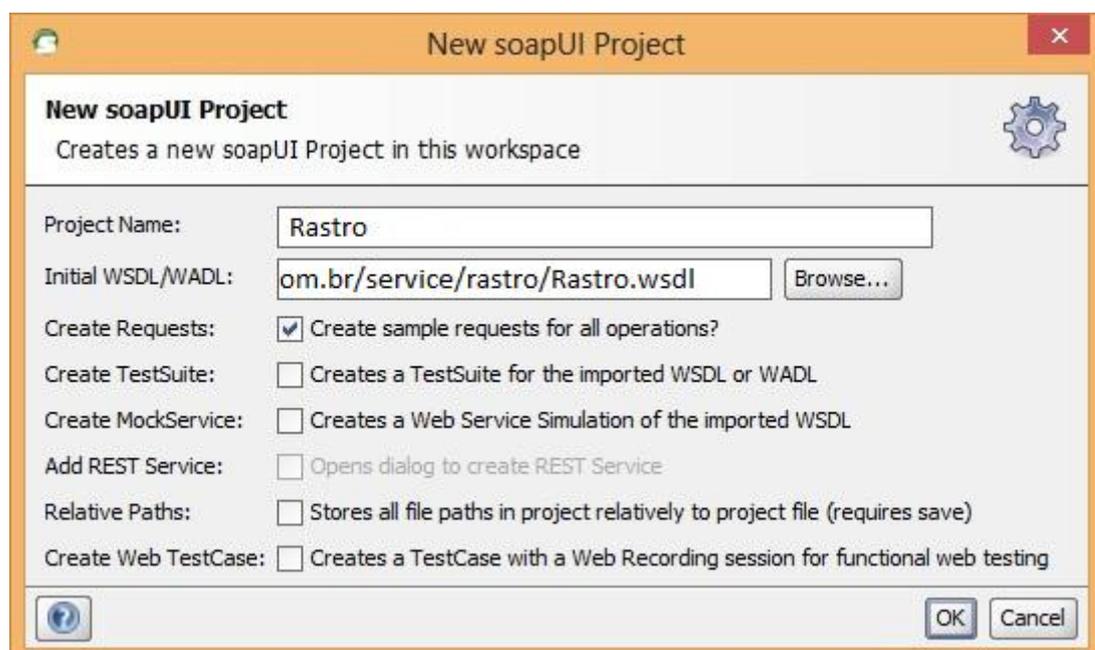


*Tela para criar um novo projeto de teste de web service na ferramenta SoapUI*

Você precisa ter o endereço do WSDL do web service, no nosso caso iremos utilizar o [web service dos correios](http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl) para consulta do Rastreamento de encomendas:

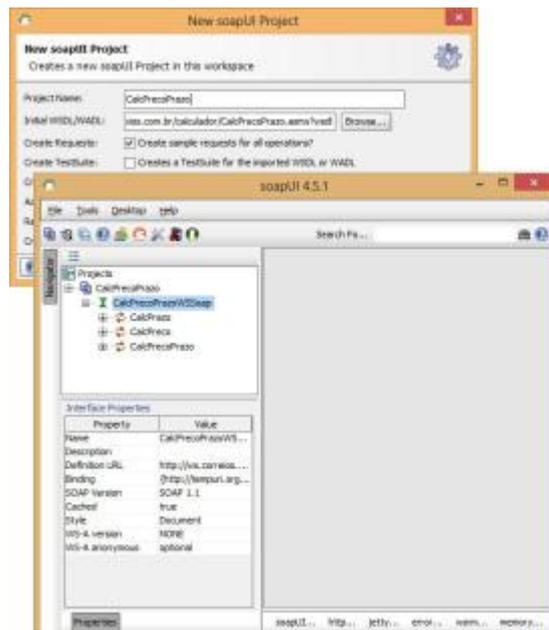
<http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl>

Você deve colocar o endereço do WSDL na tela New SoapUI Project conforme imagem abaixo:



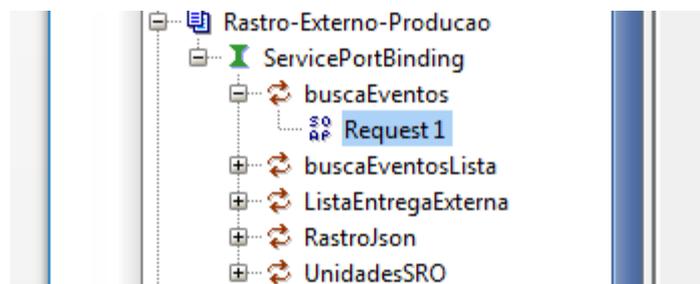
### Tela de criação de um novo projeto de web service

Após colocar o nome do projeto e o endereço WSDL do web service clique em OK, será feita a importação do WSDL e irá montar o projeto de teste com todos os métodos disponíveis no web service.



### Tela de importação do web service dos correios na ferramenta de testes SoapUI

Depois de montado o projeto, na lista de métodos do web service, selecione o método que deseja, no nosso caso o método **buscaEventos**, clique no sinal (+) para expandir a lista e clique duas vezes no item **Request** conforme imagem abaixo:



### Tela para abrir o método buscaEventos

Após clicar no item Request irá abrir uma tela o SoapUI criará uma Requisição Default (Request 1) para a operação

```
Request 1
http://webservice.correios.com.br:80/service/rastro

Raw XML
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <res:buscaEventos>
      <!--Optional:-->
      <usuario?</usuario>
      <!--Optional:-->
      <senha?</senha>
      <!--Optional:-->
      <tipo?</tipo>
      <!--Optional:-->
      <resultado?</resultado>
      <!--Optional:-->
      <lingua?</lingua>
      <!--Optional:-->
      <objetos?</objetos>
    </res:buscaEventos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

*Instrução XML para operação Request criado pelo SoapUI*

O SoapUI irá colocar uma interrogação ( ? ) em cada campo que deverá ser preenchido, você deve preenche esses campos com as informações conforme exemplo abaixo:

```
Request 1
http://webservice.correios.com.br:80/service/rastro

Raw XML
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <res:buscaEventos>
      <!--Optional:-->
      <usuario>ECT</usuario>
      <!--Optional:-->
      <senha>SRO</senha>
      <!--Optional:-->
      <tipo>L</tipo>
      <!--Optional:-->
      <resultado>T</resultado>
      <!--Optional:-->
      <lingua>101</lingua>
      <!--Optional:-->
      <objetos>PJ801876904BR</objetos>
    </res:buscaEventos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

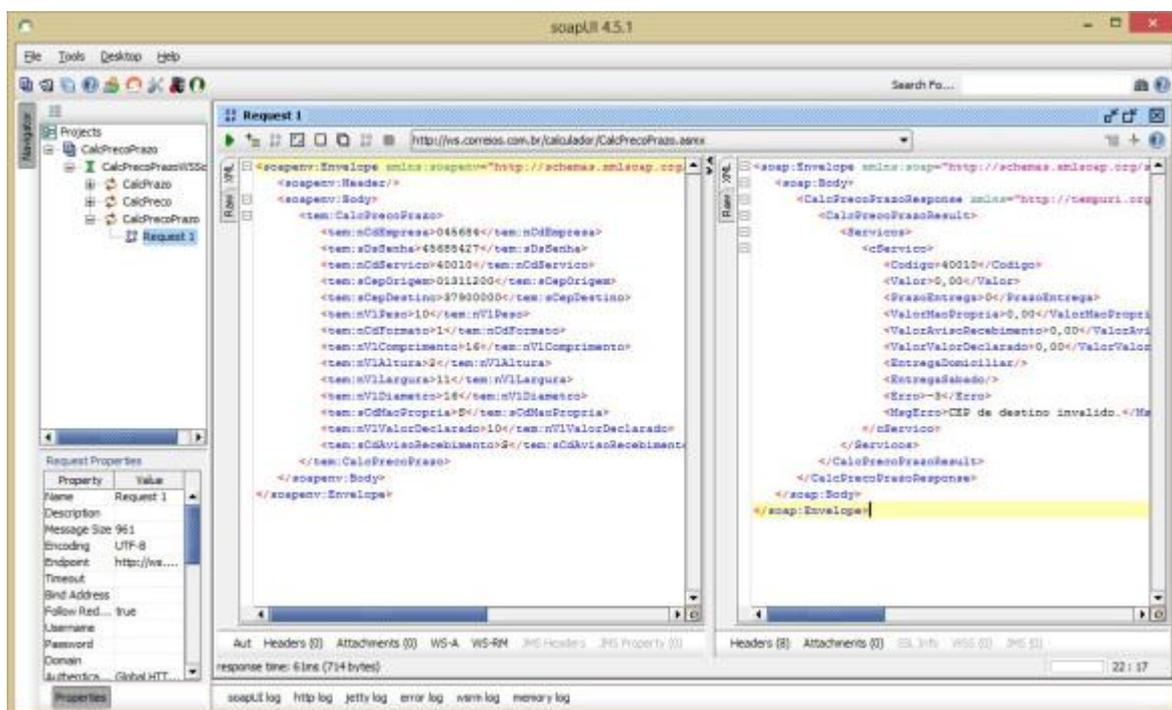
## Exemplo de chamada ao web service dos correios usando a ferramenta de testes SoapUI

Feito isso, clique no botão submit request no canto superior esquerdo da janela do centro onde esta a instrução request conforme imagem abaixo:



### Tela de teste do web service dos correios

O SoapUI irá enviar uma requisição ao web service e o retorno do web service sera apresentado na tela direita:



### Tela de envio de requisição ao web service de calculo de frete dos correios usando a ferramenta de testes SoapUI

## 9. Baixando o Certificado

Para utilizar o endereço seguro, é necessário que seja instalado um certificado.

Faça download do nosso certificado, para o servidor onde rodará o robô.

a- sem certificado

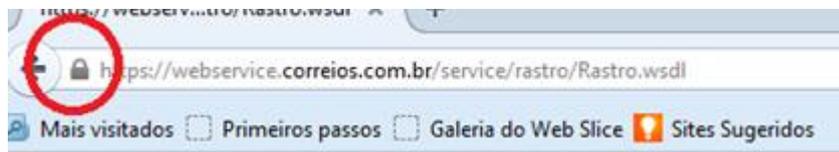
<http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl>

b- com certificado

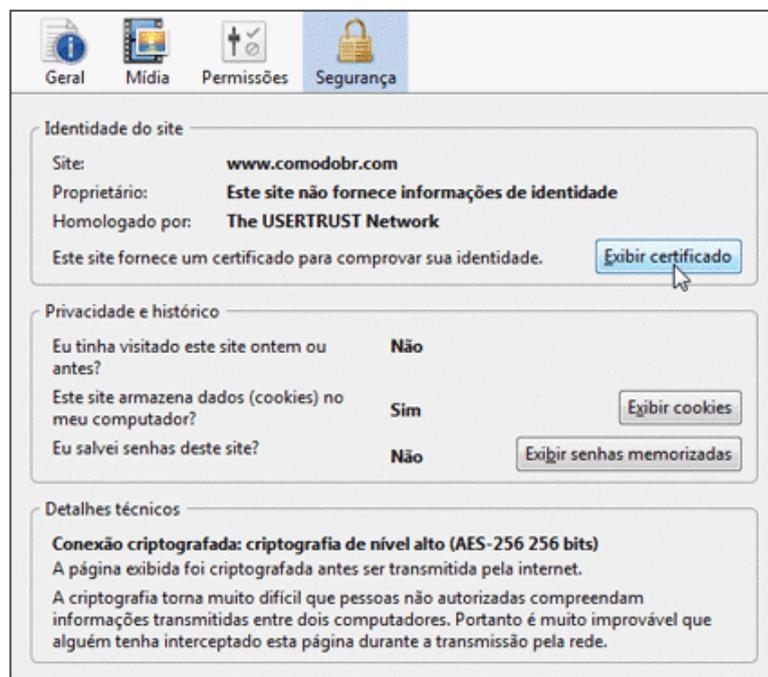
<https://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl>

Exemplo usando o Firefox para baixar o certificado - Siga os passos:

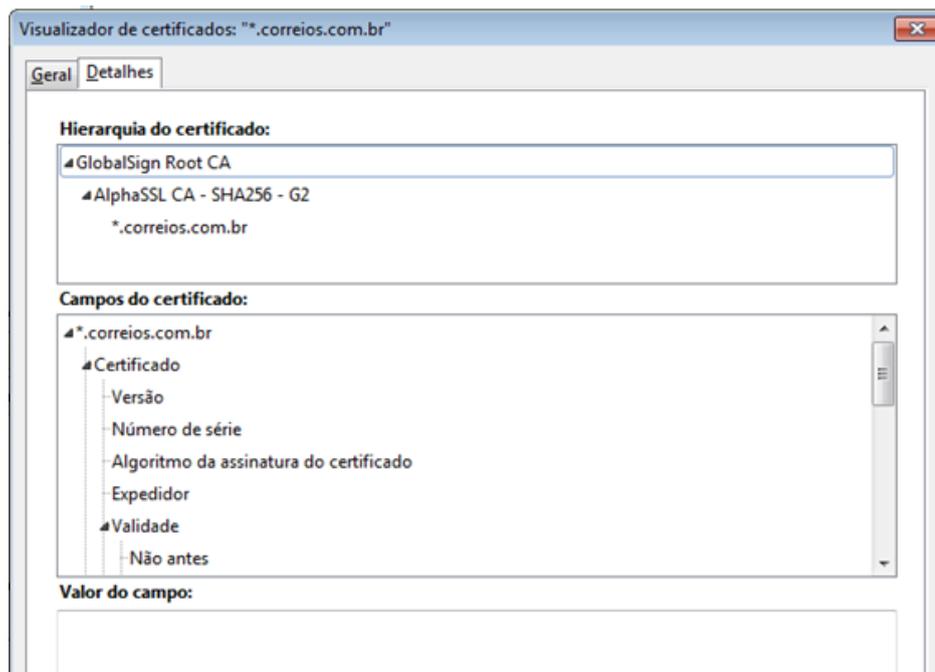
1. Acesse a sua URL via HTTPS:// e clique duas vezes sobre o cadeado que aparece no canto inferior direito



2. Na aba Segurança, clique em Exibir Certificado



3. Clique na aba Detalhes



4. Na aba Detalhes, clique em Exportar



## 10. Implementação de Rastreamento

A comunicação entre clientes e servidores é feita através do **SOAP** (Simple Object Access Protocol). Esse protocolo é definido em **XML**, sendo assim, as chamadas a procedures remotas (**RPC**) são codificadas em XML para transporte das mensagens é usado o **HTTP**.

Cada consulta ao sistema é realizada através dos serviços SOAP que tem como característica de funcionamento, uma requisição **HTTPS** de **POST** contendo, dentro de seu payload, chamada envelope **SOAP**.

Método a ser Consumido pela requisição com certificado de autenticação:

<http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl>

Um envelope **SOAP** nada mais é que uma estrutura em **XML** que permite, dentro de seu conteúdo, seja enviada informações relevantes ao seu serviço.

Serviços disponibilizados:

| Serviço           | Descrição                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| buscaEventos      | Retorna mensagem XML de retorno do rastro SRO |
| buscaEventosLista | Retorna mensagem XML de retorno do rastro SRO |

## 11. Conectando o Servidor da ECT

Para ter acesso a este serviço, o cliente deverá:

Solicitar junto à área comercial da ECT a disponibilidade do serviço juntamente com o certificado de segurança emitido pela autoridade responsável: **https**;

Receber, da área comercial, a autorização para execução do aplicativo, juntamente com uma identificação de usuário e senha de conexão;

Implementar, em seus sistemas, as funcionalidades de conexão com o servidor **SRO**. Cada consulta ao servidor **SRO** deverá informar, obrigatoriamente:

Para os serviços: buscaEventos, buscaEventosLista, e RastroJson.

| Campo     | Descrição                                                                                          | Valores                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| usuario   | Identificação do cliente.                                                                          | Informado pela área comercial dos Correios na ativação do serviço. Este campo diferencia letras maiúsculas e minúsculas (case-sensitive).                                                                          |
| senha     | Senha do cliente.                                                                                  | Informado pela área comercial dos Correios na ativação do serviço. Este campo diferencia letras maiúsculas e minúsculas (case-sensitive).                                                                          |
| tipo      | Definição de como a lista de identificadores de objetos deverá ser interpretada pelo servidor SRO. | <b>L</b> : lista de objetos. O servidor fará a consulta individual de cada identificador informado; <b>F</b> : intervalo de objetos. O servidor fará a consulta sequencial do primeiro ao último objeto informado, |
| resultado | Delimitação do escopo da resposta a ser dada à consulta do rastreamento de cada objeto.            | <b>T</b> : serão retornados todos os eventos do objeto; <b>U</b> : será retornado apenas o último evento do objeto.                                                                                                |
| lingua    | Definição do idioma que será apresentado pelo servidor SRO.                                        | 101: Serão retornados todos os eventos no idioma Português<br>102: Serão retornados todos os eventos no idioma Inglês.                                                                                             |
| objetos   | Lista de objetos a pesquisar.                                                                      | Identificadores listados um após o outro, sem espaços ou símbolo separador.<br>Exemplo:                                                                                                                            |

Exemplo de acesso ao serviço:

<http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl?usuario=999999999&senha=S@1234YWC5&tipo=L&resultado=T&lingua=101&objetos=JO999999999BR>

Abaixo mostra exemplos de envelopes **SOAP** que são estruturas XML que permite enviar informações do serviço desejado dentro de seu conteúdo.

### buscaEventos:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:res="http://resource.webservice.correios.com.br/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <res:buscaEventos>
      <usuario>ECT</usuario>
      <senha>SRO</senha>
      <tipo>L</tipo>
      <resultado>T</resultado>
      <lingua>101</lingua>
      <objetos>JF598971235BR</objetos>
    </res:buscaEventos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### buscaEventosLista(Método que possibilita a consulta de até 5.000 objetos):

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:res="http://resource.webservice.correios.com.br/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <res:buscaEventosLista>
      <usuario>ECT</usuario>
      <senha>SRO</senha>
      <tipo>L</tipo>
      <resultado>T</resultado>
      <lingua>101</lingua>
      <objetos>JF598971235BR</objetos>
      <objetos>JF598971235BR</objetos>
      <objetos>JF598971235BR</objetos>
    </res:buscaEventosLista>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## 12. Regras de Formatação de Objetos

Abaixo estão às regras para formação da lista de objetos a pesquisar:

1. Todos os identificadores objetos deverão ter o formato padrão de 13 (treze) posições. Sendo duas letras para identificação do serviço, 8 (oito) caracteres numéricos, 1 (um) dígito verificador e duas letras finais para identificação do país.
2. Estes identificadores são informados pelos Correios na postagem da encomenda.  
Ex: SQ458226057BR
3. Não poderá haver espaços em branco, ou outros caracteres separadores, entre um objeto e outro. Exemplo: para a pesquisa de 50 objetos será criada uma string de 650 caracteres (13 x 50).

## 13. Retorno das Informações

As informações serão retornadas numa mensagem XML conforme o padrão abaixo:

| Elemento Pai | Elemento filho | Elemento filho | Descrição                         |
|--------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| versao       |                |                | Versão do SRO XML                 |
| qtd          |                |                | Quantidade de objetos consultados |
| objeto       | numero         |                | Número do objeto                  |
|              | sigla          |                | Sigla do objeto solicitado        |
|              | nome           |                | Nome do objeto solicitado         |
|              | categoria      |                | Categoria do objeto solicitado    |
|              | evento         | tipo           | Tipo do evento de retorno         |
|              |                | status         | Status do evento de retorno       |
|              |                | data           | Data do evento                    |
|              |                | hora           | Hora do evento                    |
|              |                | descricao      | Descrição do evento               |
|              |                | detalhe        | Detalhe adicional do evento       |
|              |                | local          | Local onde ocorreu o evento       |
|              |                | codigo         | CEP da unidade ECT                |
|              |                | cidade         | Cidade onde ocorreu o evento      |
|              |                | uf             | Unidade da Federação              |

### Observações:

- Os tipos e os status dos eventos são descritos no Anexo 1 deste manual, bem como sugestões de ações a ser tomadas pelo cliente;
- Os dados do recebedor só serão apresentados para os eventos de entrega (tipo=BDE status=01). Pode haver casos em que estes dados não existam e, portanto, não serão exibidos. Para o evento tipo=BDE status=11, poderá, caso exista, ser exibido o campo comentário;
- Para evitar uma quantidade excessiva de pesquisa, o cliente deverá registrar, no seu banco de dados, todos os objetos que tiveram seu rastreamento concluído.

Para isso, indicamos que todos os objetos que forem retornados com o evento tipo BDE, BDI e BDR com status 01 estão com o rastro concluído. Não será mais necessário enviá-los para novas consultas.

- O cliente poderá optar por gravar, na sua base de dados, todo o retorno relativo ao objeto rastreado e/ou apenas alguns dos eventos. Por exemplo: somente a entrega.

Abaixo está um exemplo de uma mensagem XML de retorno:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <ns2:buscaEventosResponse xmlns:ns2="http://resource.webservice.correios.com.br/">
      <return>
        <versao>2.0</versao>
        <qtd>1</qtd>
        <objeto>
          <numero>JF598971235BR</numero>
          <sigla>JF</sigla>
          <nome>REMESSA ECONÔMICA C/AR DIGITAL</nome>
          <categoria>REMESSA ECONÔMICA TALÃO/CARTÃO</categoria>
          <evento>
            <tipo>BDE</tipo>
            <status>23</status>
            <data>18/03/2014</data>
            <hora>18:37</hora>
            <descricao>Objeto devolvido ao remetente</descricao>
            <detalhe/>
            <local>CTCE MACEIO</local>
            <codigo>57060971</codigo>
            <cidade>MACEIO</cidade>
            <uf>AL</uf>
          </evento>
        </objeto>
      </return>
    </ns2:buscaEventosResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## 14. Lista de Status de eventos

A maior parte dos eventos é informativa e não necessita de ações específicas por parte do cliente. Os eventos relacionados à etapa final da entrega são os mais relevantes e são destacados na lista completa de eventos abaixo. A última coluna sugere o que apresentar ao usuário do site, seja ele destinatário ou remetente. Estas mensagens são compatíveis com as informações exibidas no rastreamento de objetos no site dos Correios.

| Tipos             | Status | Descrição                       | Detalhe       | O que o cliente deve fazer                                                  |
|-------------------|--------|---------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| BDE<br>BDI<br>BDR | 0      | Objeto entregue ao destinatário | Recebido por: | Finalizar a entrega. Não é mais necessário prosseguir com o acompanhamento. |
| BDE               | 1      | Objeto entregue ao              | Recebido por: | Finalizar a entrega. Não é                                                  |

| Tipos                      | Status | Descrição                                                              | Detalhe                                                                                                                                | O que o cliente deve fazer                                                                         |
|----------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BDI<br/>BDR</b>         |        | <b>destinatário</b>                                                    |                                                                                                                                        | mais necessário prosseguir com o acompanhamento.                                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 2      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Carteiro não atendido</b>         | Aguarde! Objeto estará disponível para retirada na unidade a ser informada.                                                            | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios.                      |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 3      | <b>Remetente não retirou objeto na Unidade dos Correios</b>            | Objeto em análise de destinação                                                                                                        | Acompanhar. O interessado não buscou o objeto na unidade dos Correios durante o período de guarda. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 4      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Cliente recusou-se a receber</b>  | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 5      | <b>A entrega não pode ser efetuada</b>                                 | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 6      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Cliente desconhecido no local</b> | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 7      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Endereço incorreto</b>            | Objeto sujeito a atraso na entrega ou a devolução ao remetente                                                                         | Acompanhar                                                                                         |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 8      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Endereço incorreto</b>            | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 9      | <b>Objeto não localizado</b>                                           | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/conteudo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios. </a> | Acionar atendimento dos Correios.                                                                  |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 10     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Cliente mudou-se</b>              | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 12     | <b>Remetente não retirou objeto na Unidade dos Correios</b>            | Objeto em análise de destinação                                                                                                        | Acionar atendimento dos Correios.                                                                  |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 19     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Endereço incorreto</b>            | Objeto sujeito a atraso na entrega ou a devolução ao remetente                                                                         | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 20     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Carteiro não atendido</b>         | Será realizada nova tentativa de entrega                                                                                               | Acompanhar                                                                                         |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 21     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Carteiro não atendido</b>         | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                       |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 22     | <b>Objeto devolvido aos Correios</b>                                   |                                                                                                                                        | Acompanhar                                                                                         |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 23     | <b>Objeto devolvido ao remetente</b>                                   | Recebido por:                                                                                                                          | Acompanhar                                                                                         |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 24     | <b>Objeto disponível para retirada em Caixa Postal</b>                 |                                                                                                                                        | Acompanhar                                                                                         |
| <b>BDE</b>                 | 25     | <b>A entrega não pode ser</b>                                          | A entrega deverá ocorrer no                                                                                                            | Acompanhar                                                                                         |

| Tipos                      | Status | Descrição                                                                              | Detalhe                                                                                                                                | O que o cliente deve fazer                   |
|----------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>BDI<br/>BDR</b>         |        | <b>efetuada - Empresa sem expediente</b>                                               | próximo dia útil                                                                                                                       |                                              |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 26     | <b>Destinatário não retirou objeto na Unidade dos Correios</b>                         | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 28     | <b>Objeto e/ou conteúdo avariado</b>                                                   | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/contendo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios. </a> | Acionar atendimento dos Correios.            |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 32     | <b>Objeto com data de entrega agendada</b>                                             |                                                                                                                                        | Acompanhar                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 33     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Destinatário não apresentou documento exigido</b> | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 34     | <b>A entrega não pode ser efetuada - Logradouro com numeração irregular</b>            | Objeto sujeito a atraso na entrega ou a devolução ao remetente                                                                         | Acompanhar                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 35     | <b>Coleta ou entrega de objeto não efetuada</b>                                        | Será realizada nova tentativa de coleta ou entrega                                                                                     | Acompanhar                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 36     | <b>Coleta ou entrega de objeto não efetuada</b>                                        | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 37     | <b>Objeto e/ou conteúdo avariado por acidente com veículo</b>                          | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/contendo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios. </a> | Acionar atendimento dos Correios.            |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 38     | <b>Objeto endereçado à empresa falida</b>                                              | Objeto será encaminhado para entrega ao administrador judicial                                                                         | Acompanhar                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 40     | <b>A importação do objeto/contéudo não foi autorizada pelos órgãos fiscalizadores</b>  | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 41     | <b>A entrega do objeto está condicionada à composição do lote</b>                      |                                                                                                                                        | Acompanhar                                   |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 42     | <b>Lote de objetos incompleto</b>                                                      | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                     | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 43     | <b>Objeto apreendido por órgão de fiscalização ou outro órgão anuente</b>              | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/contendo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios.</a>  | Acionar atendimento dos Correios.            |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 45     | <b>Objeto recebido na unidade de distribuição</b>                                      | Entrega prevista para o próximo dia útil                                                                                               | Acompanhar                                   |
| <b>BDE</b>                 | 46     | <b>Tentativa de entrega não</b>                                                        | Entrega prevista para o                                                                                                                | Acompanhar                                   |

| Tipos                      | Status | Descrição                                                                      | Detalhe                                                                                                                               | O que o cliente deve fazer                                                                                 |
|----------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BDI<br/>BDR</b>         |        | <b>efetuada</b>                                                                | próximo dia útil                                                                                                                      |                                                                                                            |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 47     | <b>Saída para entrega cancelada</b>                                            | Será efetuado novo lançamento para entrega                                                                                            | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 48     | <b>Retirada em Unidade dos Correios não autorizada pelo remetente</b>          | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                    | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                               |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 49     | <b>As dimensões do objeto impossibilitam o tratamento e a entrega</b>          | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                    | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                               |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 50     | <b>Objeto roubado</b>                                                          | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/conteudo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios.</a> | Acionar atendimento dos Correios.                                                                          |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 51     | <b>Objeto roubado</b>                                                          | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/conteudo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios.</a> | Acionar atendimento dos Correios.                                                                          |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 52     | <b>Objeto roubado</b>                                                          | <a href="http://www.correios.com.br/servicos/falecomoscorreios/conteudo/eventos_sro.cfm">Favor entrar em contato com os Correios.</a> | Acionar atendimento dos Correios.                                                                          |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 53     | <b>Objeto reimpresso e reenviado</b>                                           |                                                                                                                                       | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 54     | <b>Para recebimento do objeto, é necessário o pagamento do ICMS Importação</b> |                                                                                                                                       | Acompanhar. O interessado deverá pagar o imposto devido para retirar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 55     | <b>Solicitada revisão do tributo estabelecido</b>                              |                                                                                                                                       | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 56     | <b>Declaração aduaneira ausente ou incorreta</b>                               | Objeto será devolvido ao remetente                                                                                                    | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.                                                               |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 57     | <b>Revisão de tributo concluída - Objeto liberado</b>                          |                                                                                                                                       | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 58     | <b>Revisão de tributo concluída - Tributo alterado</b>                         | O valor do tributo pode ter aumentado ou diminuído                                                                                    | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 59     | <b>Revisão de tributo concluída - Tributo mantido</b>                          | Poderá haver incidência de juros e multa.                                                                                             | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI<br/>BDR</b> | 66     | <b>Área com distribuição sujeita a prazo diferenciado</b>                      | Restrição de entrega domiciliar temporária                                                                                            | Acompanhar                                                                                                 |
| <b>BDE<br/>BDI</b>         | 69     | <b>Objeto com atraso na entrega</b>                                            |                                                                                                                                       | Acompanhar                                                                                                 |

| Tipos      | Status | Descrição                                                       | Detalhe                                                        | O que o cliente deve fazer                   |
|------------|--------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>BDR</b> |        |                                                                 |                                                                |                                              |
| <b>BLQ</b> | 1      | <b>Entrega de objeto bloqueada a pedido do remetente</b>        | Objeto em análise de destinação                                | Acompanhar                                   |
| <b>CD</b>  | 0      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CD</b>  | 1      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CD</b>  | 2      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CD</b>  | 3      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CMT</b> | 0      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CO</b>  | 1      | <b>Objeto coletado</b>                                          |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CUN</b> | 0      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>CUN</b> | 1      | <b>Objeto recebido na Unidade dos Correios</b>                  |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>DO</b>  | 0      | <b>Objeto encaminhado para</b>                                  | <nome da cidade>                                               | Acompanhar                                   |
| <b>DO</b>  | 1      | <b>Objeto encaminhado para</b>                                  | <nome da cidade>                                               | Acompanhar                                   |
| <b>DO</b>  | 2      | <b>Objeto encaminhado para</b>                                  | <nome da cidade>                                               | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 1      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 2      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 3      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 4      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 5      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 6      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>EST</b> | 9      | <b>Favor desconsiderar a informação anterior</b>                |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>FC</b>  | 1      | <b>Objeto será devolvido por solicitação do remetente</b>       |                                                                | Acompanhar o retorno do objeto ao remetente. |
| <b>FC</b>  | 2      | <b>Objeto com data de entrega agendada</b>                      |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>FC</b>  | 3      | <b>Objeto mal encaminhado</b>                                   | Encaminhamento a ser corrigido.                                | Acompanhar                                   |
| <b>FC</b>  | 4      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Endereço incorreto</b>     | Objeto sujeito a atraso na entrega ou a devolução ao remetente | Acompanhar                                   |
| <b>FC</b>  | 5      | <b>Objeto devolvido aos Correios</b>                            |                                                                | Acompanhar                                   |
| <b>FC</b>  | 7      | <b>A entrega não pode ser efetuada - Empresa sem expediente</b> | A entrega deverá ocorrer no próximo dia útil                   | Acompanhar                                   |

| Tipos | Status | Descrição                                              | Detalhe                                             | O que o cliente deve fazer                                                    |
|-------|--------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| IDC   | 1      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 2      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 3      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 4      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 5      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 6      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| IDC   | 7      | <b>Objeto não localizado</b>                           | Houve indenização dos valores correspondentes       | Acompanhar                                                                    |
| LDE   | 9      | <b>Objeto saiu para entrega ao remetente</b>           |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| LDI   | 0      | <b>Objeto aguardando retirada no endereço indicado</b> | Endereço:                                           | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| LDI   | 1      | <b>Objeto aguardando retirada no endereço indicado</b> | Endereço:                                           | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| LDI   | 2      | <b>Objeto disponível para retirada em Caixa Postal</b> |                                                     | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| LDI   | 3      | <b>Objeto aguardando retirada no endereço indicado</b> | Endereço:                                           | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| LDI   | 14     | <b>Objeto aguardando retirada no endereço indicado</b> | Endereço:                                           | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| OEC   | 0      | <b>Objeto saiu para entrega ao destinatário</b>        |                                                     | Acompanhar. O interessado deverá buscar o objeto em uma Unidade dos Correios. |
| PAR   | 15     | <b>Objeto recebido em &lt;destino&gt;</b>              |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| PAR   | 16     | <b>Objeto recebido no Brasil</b>                       | Objeto sujeito à fiscalização e atraso na entrega   | Acompanhar                                                                    |
| PAR   | 17     | <b>Objeto liberado pela alfândega</b>                  |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| PAR   | 18     | <b>Objeto recebido na unidade de exportação</b>        |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| PMT   | 1      | <b>Objeto encaminhado para</b>                         | <nome da cidade>                                    | Acompanhar                                                                    |
| PO    | 0      | <b>Objeto postado</b>                                  |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| PO    | 1      | <b>Objeto postado</b>                                  |                                                     | Acompanhar                                                                    |
| PO    | 9      | <b>Objeto postado após o horário limite da agência</b> | Objeto sujeito a encaminhamento no próximo dia útil | Acompanhar                                                                    |
| RO    | 0      | <b>Objeto encaminhado para</b>                         | <nome da cidade>                                    | Acompanhar                                                                    |
| RO    | 1      | <b>Objeto encaminhado para</b>                         | <nome da cidade>                                    | Acompanhar                                                                    |
| TRI   | 0      | <b>Objeto encaminhado para</b>                         | <nome da cidade>                                    | Acompanhar                                                                    |

Os tipos dos eventos correspondem a mecanismos de controle interno dos Correios, sendo desnecessário ao cliente o entendimento de seus detalhes:

| Tipos | Significado                            |
|-------|----------------------------------------|
| BDE   | Baixa de distribuição externa          |
| BDI   | Baixa de distribuição interna          |
| BDR   | Baixa corretiva                        |
| BLQ   | Bloqueio de objetos                    |
| CAR   | Conferência de lista de registro       |
| CD    | Conferência de nota de despacho        |
| CMT   | Chegada de um meio de transporte       |
| CO    | Coleta de objetos                      |
| CUN   | Conferência de lista de registro       |
| DO    | Expedição de nota de despacho          |
| EST   | Estorno                                |
| FC    | Função complementar                    |
| IDC   | Indenização de objetos                 |
| LDI   | Lista de distribuição interna          |
| LDE   | Lista de distribuição externa          |
| OEC   | Lista de Objetos Entregues ao Carteiro |
| PAR   | Conferência Unidade Internacional      |
| PMT   | Partida Meio de Transporte             |
| PO    | Postagem (exceção)                     |
| RO    | Expedição de Lista de Registro         |
| TRI   | Triagem                                |

## 15. Exemplos de Consulta

Exemplo em JAVA

O método a ser testado é o buscaEventos para isso enviaremos a seguinte mensagem SOAP.

Mensagem SOAP:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:res="http://resource.webservice.correios.com.br/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <res:buscaEventos>
      <usuario>ECT</usuario>
      <senha>SRO</senha>
      <tipo>L</tipo>
      <resultado>T</resultado>
      <lingua>101</lingua>
      <objetos>JF598971235BR</objetos>
    </res:buscaEventos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Observações sobre a solicitação SOAP:

Em <SOAP-ENV:Envelope>, SOAP-ENV é o nome de um namespace e Envelope é o nome do elemento XML.

O estilo de codificação dos tipos de dados (regras para codificar tipos de dados) para uma mensagem SOAP é estabelecido via o atributo SOAP-ENV encodingStyle.

Para usar a codificação SOAP 1.1, deve-se usar:

SOAP-ENV : encodingStyle = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding". Para usar as regras de codificação SOAP 1.2 deve-se usar o valor de atributo: http://www.w3.org/2001/09/soap-encoding.

Não indico consumir um serviço desta forma, a melhor forma sempre será gerar os stubs do lado cliente, porém podemos também consumir um serviço desta maneira,

realizo a implementação de forma simples passando a requisição dentro de uma String mas também podemos montar essa entrada dentro do próprio código com XStream nada nos impede de criar e implementar códigos de modo genérico para que atendam nossas necessidades.

### Requisição SOAP:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.OutputStreamWriter;
import java.net.URL;

import java.net.URLConnection;
public class RequisicaoSoap
{
    public static void main(String[] args)
    {
        try
        {
            String msgRetorno = "";

            // Definir a URL Do Serviço sem a ?WSDL no fim
            URL url = new URL("http://localhost:8080/WsServidor");
            URLConnection conn = url.openConnection();

            // Define que a Conexão terá uma saída/retorno conn.setDoOutput(true);
            // Método a ser Consumido pela requisição conn.setRequestProperty("SOAPAction",
            "http://webservice.correios.com.br/service/rastro/Rastro.wsdl");

            // Propriedades da Mensagem SOAP conn.setRequestProperty("Type","Request-Response");
            conn.setRequestProperty("Content-Type", "text/xml;charset=UTF-8"); conn.setRequestProperty("Accept-
            Encoding","gzip,deflate"); conn.setRequestProperty("User-Agent","Jakarta Commons-HttpClient/3.1");
            // Canal de Saída da Requisição
            OutputStreamWriter wr = new OutputStreamWriter(conn.getOutputStream());

            // Mensagem no Formato SOAP String xml = "
            < soapenv: Envelope xmlns: soapenv = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
            xmlns: res = "http://resource.webservice.correios.com.br/" > < soapenv: Header / > < soapenv: Body > < res: buscaEventos >
            < usuario > ECT < /usuario>
            < senha>SRO</senha > < tipo > L < /tipo>
            < resultado>T</resultado > < lingua > 101 < /lingua>
            < objetos>JF598971235BR</objetos > < /res:buscaEventos>
            </soapenv: Body > < /soapenv:Envelope>
            ";

            wr.write(xml); wr.flush();

            System.out.println("Requisição >> "+conn.getOutputStream());

            // Leitura da Resposta do Serviço BufferedReader rd = new BufferedReader(new
            InputStreamReader(conn.getInputStream()));

            // Leituras das Linhas da Resposta while (rd.ready()){
            msgRetorno += rd.readLine();
            }

            wr.close();
            rd.close();
            conn.getInputStream().close();

            System.out.println("Resposta >> " + msgRetorno);
        }
        catch (IOException e)
        {
            e.printStackTrace();
        }
        finally
        {

```

```

        System.out.println("Fim");
    }
}

```

### Resposta do serviço:

```

<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <ns2:buscaEventosResponse
xmlns:ns2="http://resource.webservice.correios.com.br/">
      <return>
        <versao>2.0</versao>
        <qtd>1</qtd>
        <objeto>
          <numero> JF598971235BR</numero>
          <sigla>JF</sigla>
          <nome>REMESSA ECONÔMICA </nome>
          <categoria>REMESSA TALÃO/CARTÃO</categoria>
          <evento>
            <tipo>BDE</tipo>
            <status>23</status>
            <data>18/03/2014</data>
            <hora>18:37</hora>
            <descricao>Objeto devolvido ao remetente</descricao>
            <detalhe/>
            <local>CTCE MACEIO</local>
            <codigo>57060971</codigo>
            <cidade>MACEIO </cidade>
            <uf>AL</uf>
          </evento>
        </objeto>
      </return>
    </ns2:buscaEventosResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

As duas ações de **SOAP** (request e response), conectando ao Serviço de Tempo do provedor de serviços **Xmethods**, têm elementos importantes a notar.

A ação **Request** inclui um único elemento **Envelope** que é obrigatório, o qual inclui um elemento **Body**, também obrigatório.

Um total de quatro namespaces são definidos. Os namespaces são usados para não permitir ambiguidades de elementos XML e seus atributos, e frequentemente são usados para **referenciar esquemas externos**. Na ação do **SOAP request**, usa-se namespaces com o Envelope **SOAP**:

```
xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
```

Para a codificação de dados via **XML Schemas** usa-se o **namespaces**

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

E mais: identificadores da aplicação específicos de Xmethods:  
**urn:xmethods-Temperature**

Isto faz com que a aplicação tenha modularidade, enquanto também provê flexibilidade para mudanças futuras às aplicações.

O elemento **Body** encapsula o “**payload**” da mensagem **SOAP**. Neste ponto, o único elemento é **getTemp**, o qual é atrelado ao **namespace Xmethods** e corresponde ao nome do método remoto a ser invocado. Cada parâmetro no método aparece como um **sub-elemento**.

A resposta **SOAP** inclui os elementos Envelope e Body e os mesmos quatro **namespaces XML**. Entretanto, o elemento **Body** inclui um único elemento **getTempResponse**, correspondendo a requisição inicial. O elemento de resposta inclui um único elemento de retorno, indicando um tipo de dado **xsd:float**.

## Header

O elemento **Header** é parte opcional de uma mensagem **SOAP**, que oferece uma estrutura flexível para especificar requisitos adicionais no nível da aplicação.

Por exemplo, o elemento **Header** pode ser usado para especificar uma assinatura digital para serviços protegidos por senhas; da mesma forma ele pode ser usado para especificar um número de conta para serviços **SOAP** que são pagos por uso.

Muitos serviços **SOAP** não utilizam o elemento Header, mas a estrutura Header pode prover um mecanismo aberto para autenticação, gerenciamento de transação e autorização de pagamento.

Os **details** do elemento Header são finalizados abertos, provendo assim, flexibilidade máxima para desenvolvedores de aplicação.

O protocolo **SOAP** especifica dois atributos para **Header**:

### Actor Attribute

Define um **message path** como uma lista de sites de serviço **SOAP**. Cada destes sites intermediários podem realizar algum processamento e então enviar adiante a

mensagem ao próximo site na cadeia. Por estabelecer o atributo **Actor**, o cliente pode especificar o destinatário (o recipiente) do header.

### MustUnderstand attribute

Indica se um elemento **Header** é opcional ou obrigatório. Se estabelecido a **true**, o destinatário (recipiente) deve entender e processar o atributo Header de acordo com a sua semântica definida, ou retornar uma falha.

Um exemplo Header é mostrado a seguir:

```
<SOAP-ENV : Header>
  <ns1 : PaymentAccount xmlns:ns1=" urn:ecerami" SOAP-ENV: mustUnderstand="
  true">
    orsenigo473
  </ns1:PaymentAccount>
</SOAP-ENV : Header>
```

### Fault

No caso de um evento-erro, o elemento **Body** incluirá um elemento **Fault**.

No que segue é apresentado um exemplo prevendo falhas (**Fault**). Neste exemplo, o cliente requisita um método chamado ValidaSRO, mas o serviço não suporta tal método. Isto representa um erro de requisição do cliente e o servidor retorna a seguinte resposta **SOAP**:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/1999/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/1999/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <SOAP-ENV : Fault>
      <faultcode xsi:type=" xsd:string">
        SOAP-ENV:Client
      </faultcode>
      <faultstring xsi:type=" xsd:string">
        Failed to locate method (ValidaSRO) in class (examplesCreditCard) at /usr/local/ActivePerl-5.6/lib/
        site_perl/5.6.0/SOAP/Lite.pm line 1555.
      </faultstring>
    </SOAP-ENV:Fault>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV: Envelope>
```

## 16. Segurança

### Mudança para HTTP para HTTPS:

O protocolo de transferência de hipertexto (HTTP - HyperText Transfer Protocol) é o protocolo padrão para a Web. Através dele, os navegadores requisitam as páginas da Web e as recebem. Dessa forma, o HTTP define, entre outras

formalidades, como são requisitadas as páginas da Web, como são enviados os dados que o usuário insere em formulários e como o servidor envia mensagens de erro para o navegador do usuário. No entanto, como o HTTP é um protocolo baseado em texto, ou seja, toda a informação transmitida está em texto, os dados do usuário e do servidor podem ser interceptados ou alterados no meio do caminho.

Nesse contexto, um usuário na rede pode interceptar os seus dados e lê-los ou, pior, alterar a página que você recebe ou a informação que envia para o servidor. De fato, problemas mais graves e imediatos podem acontecer com transações financeiras, como é o caso de uma transferência bancária. Se o site do banco fosse com HTTP e um usuário mal-intencionado desejasse alterar uma ordem de transferência para depositar o dinheiro na conta dele, esse usuário poderia fazer tranquilamente, pois não há nenhum mecanismo de segurança no protocolo HTTP.

Com o uso do **HTTPS**, que é o **HTTP** seguro, adiciona-se alguns princípios de segurança, como confidencialidade, integridade e autenticação. Por confidencialidade, entende-se que a mensagem só é lida pelo destinatário real da mensagem. A integridade representa que a mensagem não foi alterada e o princípio da autenticação prova que o servidor é realmente quem diz ser. Nesse artigo, apresenta-se, portanto, os mecanismos utilizados pelo **HTTPS** para atingir esses três princípios básicos.

## 17. Suporte Técnico

Em caso de dúvida, favor contatar o suporte por meio da caixa postal:

AC - VIENC/DEPAN/GATI - SRO - Caixa Postal

[sro@correios.com.br](mailto:sro@correios.com.br)



AC/VICOR/DECOR  
05/07/2016