

## **GUIA TÉCNICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO RASTREAMENTO DE OBJETOS VIA XML – Versão 1.5 01 de Junho de 2011**

Para automatizar o processo de retorno de informações sobre o rastreamento de objetos, o cliente pode conectar-se ao servidor do Sistema de Rastreamento de Objetos – SRO e obter detalhes (rastros) dos objetos postados fazendo uso do padrão XML (eXtensible Markup Language) para intercâmbio das informações.

Cada consulta ao sistema fornece informações sobre o rastreamento de até 50 objetos por conexão, sem limites de conexões.

O Cliente deverá informar os números dos objetos a rastrear através de uma conexão HTTP (HyperText Transfer Protocol), acessando o endereço abaixo para processamento do formulário, via método POST:

[http://websro.correios.com.br/sro\\_bin/sroii\\_xml.eventos](http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos)

O retorno da solicitação, provido pelo servidor SRO da ECT, será no formato XML, conforme descrição a seguir.

### **CONECTANDO O SERVIDOR DA ECT**

Para ter acesso a este serviço, o cliente deverá:

1. Solicitar junto à área comercial da ECT a disponibilidade do serviço;
2. Receber, da área comercial, a autorização para execução do aplicativo, juntamente com uma identificação de usuário e senha de conexão;
3. Implementar, em seus sistemas, as funcionalidades de conexão com o servidor SRO. Cada consulta ao servidor SRO deverá informar, obrigatoriamente:

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Valores</b>
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, não sendo necessário informar os valores intermediários.
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.

Objetos	Lista de objetos a pesquisar.	Identificadores listados um após o outro, sem espaços ou outro símbolo separador. Ex:  SQ458226057BRRRA132678652BR
---------	-------------------------------	--

Abaixo estão as 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. Estes identificadores são informados pelos Correios na postagem da encomenda. Ex:

SQ458226057BR

2. 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).

## RETORNO DAS INFORMAÇÕES

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

Elemento Pai	Elemento Filho	Descrição
Versao		Versão do SRO XML
Qtd		Quantidade de objetos consultados
TipoPesquisa		Lista ou intervalo de objetos
TipoResultado		Último evento ou todos os eventos
Objeto	Numero	Número do objeto enviado
Evento	Tipo	Tipo do evento de retorno (vide lista a seguir)
	Status	Status do evento de retorno
	Data	Data do evento
	Hora	Hora do evento
	Descrição	Descrição do evento
	Comentário	Um comentário adicional sobre o evento
	Local	Local onde ocorreu o evento
	Código	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:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<sroxml>
  <versao>1.0</versao>
  <qtd>2</qtd>
  <TipoPesquisa>Lista de Objetos</TipoPesquisa>
  <TipoResultado>Todos os eventos</TipoResultado>
  <objeto>
    <numero>SQ458226057BR</numero>
    <evento>
      <tipo>BDE</tipo>
      <status>01</status>
      <data>05/07/2004</data>
      <hora>11:56</hora>
      <descricao>Entregue</descricao>
      <local>CDD ALVORADA</local>
      <codigo>94800971</codigo>
      <cidade>ALVORADA</cidade>
      <uf>RS</uf>
    </evento>
    <evento>
      <tipo>OEC</tipo>
      <status>01</status>
      <data>05/07/2004</data>
      <hora>09:04</hora>
      <descricao>Saiu para entrega</descricao>
      <local>CDD ALVORADA</local>
      <codigo>94800971</codigo>
      <cidade>ALVORADA</cidade>
      <uf>RS</uf>
    </evento>
  </objeto>
</sroxml>
```

## TESTES

Para apoiar o cliente em testes de conexão, fornecemos abaixo um simples código HTML. Este código poderá ser digitado e gravado num arquivo de nome sro\_xml.html. Após a gravação do arquivo em qualquer pasta, basta ao clicar duas vezes no nome do arquivo e em seguida no botão "Ok".

**ATENÇÃO:** o usuário de teste só poderá pesquisar 2 (dois) objetos.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>SRO - Pesquisa Objetos via XML</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FORM name="frm1" method="post"
action="http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos">
  <input type="text" name="Usuario" value="ECT"><br>
  <input type="text" name="Senha" value="SRO"><br>
  <input type="text" name="Tipo" value="L"><br>
  <input type="text" name="Resultado" value="U"><br>
  <input size="60" width="60" type="text" name="Objetos"
  value="SQ458226057BRRA132678652BR"><br>
  <INPUT type="submit" value="OK">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Outros exemplos estão disponíveis no Anexo 2 deste manual.

**ANEXO 1 – 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:

<b>Tipos</b>	<b>Status</b>	<b>Descrição</b>	<b>Detalhe</b>	<b>O que o cliente deve fazer</b>	<b>O que mostrar no site de resposta</b>
BDE BDI BDR	1	Entregue	Recebido por	Finalizar a entrega. Não é mais necessário prosseguir com o acompanhamento.	Entregue
BDE BDI BDR	2	Destinatário Ausente	Encaminhado para entrega interna	Acompanhar. O destinatário deverá buscar o objeto na agência.	Destinatário ausente – encaminhado para entrega interna
BDE BDI BDR	3	Não procurado		Acompanhar. O destinatário não buscou o objeto na agência durante o período de guarda.	Não procurado
BDE BDI BDR	4	Recusado	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Recusado – em tratamento, aguarde.
BDE BDI BDR	5	Em devolução	Motivo: falecido	Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.	Em devolução – informações [link para atendimento].
BDE BDI BDR	6	Destinatário desconhecido no endereço	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Destinatário desconhecido no endereço – Em tratamento, aguarde.
BDE BDI BDR	7	Endereço insuficiente para entrega	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Endereço insuficiente para entrega – Em tratamento, aguarde.
BDE BDI BDR	8	Não existe o número indicado	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Não existe o número indicado – Em tratamento, aguarde.
BDE BDI BDR	9	Extraviado	Confirmar com a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	10	Destinatário mudou-se	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Destinatário mudou-se – Em tratamento, aguarde.
BDE BDI	11	Outros		Acompanhar	Nada
BDE BDI BDR	12	Refogado	Consulte a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	19	Endereço incorreto	Poderá haver atraso ou devolução ao remetente	Acompanhar	Endereço incorreto – Poderá haver atraso ou devolução.
BDE BDI BDR	20	Destinatário ausente	Será realizada uma nova tentativa de entrega	Acompanhar	Destinatário ausente. Será realizada uma nova tentativa de entrega.

Tipos	Status	Descrição	Detalhe	O que o cliente deve fazer	O que mostrar no site de resposta
BDE BDI BDR	21	Destinatário ausente	O objeto está sendo devolvido ao remetente	Acompanhar	Destinatário ausente. O objeto está sendo devolvido ao remetente.
BDE BDI BDR	22	Reintegrado		Acompanhar	Reintegrado ao fluxo postal – Em tratamento, aguarde.
BDE BDI BDR	23	Distribuído ao remetente		Acompanhar	Distribuído ao remetente.
BDE BDI BDR	24	Disponível em Caixa Postal		Acompanhar	Disponível na caixa postal.
BDE BDI BDR	25	Empresa sem Expediente		Acompanhar	Empresa sem expediente.
BDE BDI BDR	26	Não procurado	Devolvido ao remetente	Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.	Não procurado – O objeto está sendo devolvido ao remetente.
BDE BDI BDR	27	Pedido não solicitado		Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.	Pedido não solicitado – O objeto está sendo devolvido ao remetente.
BDE BDI BDR	28	Mercadoria avariada		Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDR	31	Extraviado	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	32	Entrega programada		Acompanhar	Entrega programada.
BDE BDI BDR	33	Documentação não fornecida pelo destinatário		Acompanhar	Documentação não fornecida pelo Destinatário.
BDE BDI BDR	34	Logradouro com numeração irregular - Em Pesquisa		Acompanhar	Logradouro com numeração irregular - Em verificação, aguarde.
BDE BDI BDR	35	Log. Reversa Simultânea	Nova tentativa	Acompanhar	Logística reversa simultânea – nova tentativa.
BDE BDI BDR	36	Log. Reversa Simultânea	Devolução da Entrega	Acompanhar	Logística reversa simultânea – devolução da entrega.
BDI	40	Devolvido ao Remetente	Importação não autorizada	Acompanhar	Devolvido ao remetente – Importação não autorizada.
BDE BDI BDR	41	Aguardando parte do lote		Acompanhar	Aguardando parte do lote.

Tipos	Status	Descrição	Detalhe	O que o cliente deve fazer	O que mostrar no site de resposta
BDE BDI BDR	42	Devolvido ao remetente	Lote incompleto	Acompanhar o retorno do objeto ao remetente.	Devolvido ao remetente – Lote incompleto.
BDE BDR	43	Objeto apreendido por autoridade competente	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDI BDR	44	Falta documento para liberação para retirada interna	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	45	Resíduo de Mesa	Recebido na unidade de distribuição	Acompanhar	Recebido na unidade de distribuição.
BDE BDR	46	Entrega não efetuada	A entrega domiciliar não pode ser realizada por motivo de força maior.	Acompanhar	Entrega não efetuada.
BDE BDR	47	Erro de lançamento	Falha no lançamento da encomenda na lista de objetos entregues ao carteiro. A situação será regularizada pelos Correios.	Acompanhar	A saída do carteiro foi cancelada. Será retomada o mais breve possível.
BDR BDI	48	Posta Restante não Autorizada	Endereço sem distribuição domiciliar e com entrega interna não autorizada pelo remetente.	Acompanhar	Endereço sem distribuição domiciliar e com entrega interna não autorizada pelo remetente.
BDE BDR	50	Roubo a Carteiro	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	51	Roubo a Veículo	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDI BDR	52	Roubo a Unidade	Consultar a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
BDE BDI BDR	69	Extraviado	Consulte a unidade	Acionar atendimento dos Correios.	Por favor, entre em contato conosco [link para atendimento].
CAR CD CMR CO CUN	1	Conferido		Acompanhar	Nada
DO	1	Encaminhado	Encaminhado para	Acompanhar	Nada
EST	1	Estornado	Evento errado	Acompanhar	Nada
FC	1	Devolvido a pedido do Cliente	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
FC	2	Com entrega agendada	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
FC	3	Mal encaminhado	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada

Tipos	Status	Descrição	Detalhe	O que o cliente deve fazer	O que mostrar no site de resposta
FC	4	Mal endereçado	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
FC	5	Reintegrado	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
FC	6	Restrição Lançamento Externo	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
FC	7	Empresa sem Expediente	Em tratamento, aguarde.	Acompanhar	Nada
IDC	1	Indenizado		Acompanhar	Nada
IE	1	Irregularidade na expedição	Em tratamento	Acompanhar	Nada
IT	1	Passagem interna		Acompanhar	Nada
LDI	1	Aguardando retirada	Endereço:	Acompanhar	Nada
LDI	2	Caixa Postal		Acompanhar	Nada
LDI	8	Fiscalização		Acompanhar	Nada
OEC	1	Saiu para entrega		Acompanhar	Nada
PAR	15	Conferido	Recebido/destino	Acompanhar	Nada
PMT	1	Partiu em meio de transporte	Encaminhado para	Acompanhar	Nada
PO	9	Postado - dh	Postagem depois do horário	Acompanhar	Nada
RO	1	Encaminhado	Em trânsito para	Acompanhar	Nada
RO	99	Encaminhado( estornado)	Em trânsito para	Acompanhar	Nada
TR	1	Trânsito		Acompanhar	Nada

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

Tipo	Significado
BDE	Baixa de distribuição externa
BDI	Baixa de distribuição interna
BDR	Baixa Corretiva
CAR	Conferência de lista de registro
CD	Conferência de nota de despacho
CMR	Conferência de lista de registro
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
IE	Comunicação de irregularidade de expedição
IT	Passagem interna de objetos





**Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos**  
**Sistema de Rastreamento de Objetos - SRO**

---

LDI	Lista de distribuição interna
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
TR	Trânsito

## **ANEXO 2 – EXEMPLOS DE CONSULTAS**

Qualquer linguagem de desenvolvimento com suporte a XML poderá ser usada para busca e tradução do retorno do rastreamento em XML.

### **Exemplo de conexão com VBScript**

```
'Cria objeto de conexão
dim httpOb
set httpOb = Server.CreateObject("Microsoft.XMLHTTP")

'Abre conexão com o servidor do SRO especificando o arquivo de entrada
httpOb.Open "POST", "http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos", false, "", ""

'Se a conexão for aberta, estabelece o cabeçalho e envia o código dos objetos
httpOb.setRequestHeader "Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded"
httpOb.Send "usuario=ECT&senha=SRO&tipo=L&Resultado=U&
objetos=SQ458226057BRR132678652BRSX142052885BR"

'Armazena a resposta do servidor
xml_out = httpOb.responseText

'Esvazia o objeto de conexão
set httpObj = nothing

'Fim da conexão
```

### **Exemplo de uma conexão com JavaScript**

```
// Cria objeto de conexão
var httpOb = Server.CreateObject("Microsoft.XMLHTTP");
var URL = "http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos";

// Abre conexão com o servidor do SRO especificando o arquivo de entrada
httpOb.Open("POST", URL, false, "", "");

//Se a conexão for aberta, estabelece o cabeçalho e envia o código dos objetos
httpOb.setRequestHeader("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
httpOb.Send "usuario=ECT&senha=SRO&tipo=L&Resultado=T&
objetos=SQ458226057BRR132678652BRSX142052885BR"

//Armazena a resposta do servidor
xml_out = httpOb.responseText;
```

**Exemplo de uma conexão via aplicação Visual Basic**

Para este tipo de conexão poderá ser usado a OCX (Active Object Component) Inet ou o próprio objeto DOM fornecido por Microsoft XML 3.0.

```
Dim objetos as string
Objetos = "SQ458226057BRR132678652BRSX142052885BR" ` relação de objetos
Inet1.Execute "http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos", _
    "POST", _
    "usuario=ECT&senha=SRO&tipo=L&resultado=T&objetos=" & objetos, _
    "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded"
While Inet1.StillExecuting
    DoEvents
Wend
Private Sub Inet1_StateChanged(ByVal State As Integer)
    Dim pToken As String
    Dim pResp As String
    If State = icResponseCompleted Then
        Do
            pToken = Inet1.GetChunk(1024, icString)
            pResp = pResp & pToken
            Loop While Len(pToken) <> 0
            Call AnalisaResposta(pResp) `os dados de rastreamento virão em pResp
        End If
    End Sub
```

**Exemplo de uma conexão em JAVA**

```
import java.io.*;
import java.net.*;
import java.sql.*;
public class GravaXML {

    public void SaveXML(String mfile){
        try {
            File fileXML = new File(mfile);
            String xmlin = MontaBusca();
            URL url = new URL("http://websro.correios.com.br/sro_bin/sroii_xml.eventos ");
            URLConnection connection = url.openConnection();
            connection.setDoOutput(true);
            connection.setUseCaches(false);
            connection.setRequestProperty("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
            connection.setAllowUserInteraction(false);
            PrintStream outStream = new PrintStream(connection.getOutputStream());
            outStream.println("usuario=ECT&senha=SRO&tipo=L&resultado=T&objetos=" + xmlin);
            outStream.close();
            DataInputStream inStream = new DataInputStream(connection.getInputStream());
            String inputLine;
            FileWriter f = new FileWriter(fileXML);
            while ((inputLine = inStream.readLine()) != null) {
                f.write(inputLine);
            }
            f.close();
            inStream.close();
        } catch (MalformedURLException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    private String MontaBusca(){
        String Objetos = "";
        // deverá ser feito uma pesquisa no banco de dados do Cliente e preencher a string
        // objetos com o número dos objetos a serem pesquisados.
        return Objetos;
    }
}
```