

# **Cobrança Online**



Versão 1.3 – Março/2019

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| 1. Introdução .....   | 4  |
| 1.1. O que muda no produto Cobrança a partir de 2017?.....    | 4  |
| 1.2. O que muda para os Beneficiários? .....                  | 4  |
| 1.2.1. Envio de arquivos via Office Banking .....             | 5  |
| 1.2.2. Inclusão manual de boleto via Office Banking/Mobile .. | 5  |
| 1.2.3. Registro online via XML .....                          | 5  |
| 2. Requisitos para Registro Online via XML.....               | 6  |
| 2.1. Certificado Digital .....                                | 6  |
| 2.1.1. Certificados de validação de domínio (site) .....      | 7  |
| 2.1.2. Certificados emitidos para e-CNPJ (Tipo A1) .....      | 8  |
| 2.1.3. Certificados emitidos para e-CPF (Tipo A1) .....       | 9  |
| 2.1.4. Renovação dos certificados .....                       | 10 |
| 2.1.4.1. Certificado Banrisul .....                           | 10 |
| 2.1.4.2. Certificado Cliente .....                            | 10 |
| 2.2. Habilitação Cadastral .....                              | 11 |
| 2.3. Homologação .....  | 12 |
| 2.4. Produção .....   | 13 |
| 3. Registro online via XML .....                              | 14 |
| 3.1. Protocolo de comunicação .....                           | 14 |
| 3.2. XML de Entrada .....                                     | 15 |
| 3.2.1. Tag <dados> .....                                      | 15 |
| 3.2.2. Exemplo .....  | 21 |
| 3.2.3. Novos Produtos .....                                   | 22 |
| 3.3. XML de Saída .....                                       | 23 |
| 3.3.1. Código de retorno .....                                | 23 |
| 3.3.2. Retorno de Sucesso .....                               | 23 |
| 3.3.3. Retorno de Falha .....                                 | 25 |
| 3.3.4. Código de ocorrência .....                             | 25 |
| 3.3.5. Possíveis erros e soluções .....                       | 28 |
| 3.3.6. Exemplo de sucesso .....                               | 30 |
| 3.3.7. Exemplo de falha .....                                 | 31 |
| 3.4. Tabela Comparativa .....                                 | 32 |
| 3.5. Arquivo XSD .....  | 33 |
| 3.6. Descrições das Notas .....                               | 34 |
| 3.7. Detalhamento Técnico .....                               | 36 |
| 3.7.1. C# via Soap Client .....                               | 36 |
| 3.7.2. C# via Web Request .....                               | 37 |
| 3.7.3. PHP via CURL .....                                     | 38 |
| 3.7.4. Java via HttpURLConnection .....                       | 39 |

|  |    |
|--|----|
| 3.7.5. Java via JAX-WS.....  | 40 |
| 4. Anexo I – Leiaute do boleto .....   | 41 |
| 4.1. Especificações técnicas .....   | 41 |
| 4.2. Definição dos Campos do Boleto.....   | 41 |
| 4.2.1. Número de Vias .....  | 41 |
| 4.2.2. Disposição das partes .....   | 41 |
| 4.3. Instruções de preenchimento do boleto .....   | 41 |
| 4.3.1. Ficha de Compensação .....  | 41 |
| 4.3.2. Ficha de caixa (opcional) .....   | 42 |
| 4.3.3. Recibo do Pagador .....   | 42 |
| 4.4. Modelo de boleto .....  | 43 |
| 4.4.1. Formato envelope – Recibo do pagador.....   | 43 |
| 4.4.2. Formato envelope – Ficha de compensação .....   | 43 |
| 5. Anexo II – Cálculo do Nosso Número .....  | 44 |
| 5.1. Cálculo do Número de Controle do Nosso Número .....   | 44 |
| 5.1.1. Módulo10: cálculo do primeiro dígito verificador .....                                    | 44 |
| 5.1.2. Módulo 11: cálculo do segundo dígito verificador .....                                    | 45 |
| 6. Anexo III – Emissão de Segunda Via .....  | 46 |
| 7. Anexo IV – Extração de certificado .....  | 47 |
| 7.1. Comandos para extrair certificado e chave privada de um<br>arquivo PKCS#12 (.pfx/.p12)..... | 47 |
| 7.2. Comando para criar um arquivo PKCS #12 (.pfx/.p12) ...                                      | 47 |
| 8. Controle de alterações do documento .....   | 48 |

## **1. Introdução**

No ano de 2014 a Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN) juntamente com o Banco Central deu início ao projeto da Nova Plataforma de Cobrança (NPC).

Este projeto tem como principais objetivos:

- Fim da cobrança sem registro para pagamento interbancário;
- Centralização da base de boletos de cobrança com registro dos dados para pagamento, incluindo juros, multas e descontos;
- Redução no volume de fraudes eletrônicas em boletos de cobrança.

Além de trazer mais segurança a todos os envolvidos no processo de cobrança de títulos, o projeto trará inúmeras facilidades, como por exemplo, a possibilidade de pagamento de boletos vencidos em qualquer banco, a possibilidade de registro de boletos para pagamento na mesma data, entre outros.

Tendo em vista estas e outras mudanças, algumas adequações serão necessárias.

### **1.1.O que muda no produto Cobrança a partir de 2017?**

Segundo cronograma da FEBRABAN, a partir de 2017 tem início a fase de centralização de boletos, na qual todos os boletos devem ser registrados e enviados à base centralizada. Esta condição é imprescindível para pagamento na rede bancária.

### **1.2.O que muda para os Beneficiários?**

Para os Beneficiários que já trabalham com a cobrança registrada e desejam continuar enviando seus arquivos para processamento normalmente como já o fazem atualmente, não haverá nenhuma alteração.

Para os beneficiários que têm necessidade de liquidação de boletos na mesma data de registro o Banrisul irá dispor de três opções para registro em tempo real (online). Possibilidade de envio de arquivos via Office Banking para processamento durante o dia, inclusão manual de boleto via Office Banking ou utilizar o serviço de registro online via XML através de integração de sistemas entre cliente e Banco.

### **1.2.1. Envio de arquivos via Office Banking**

Nesta modalidade, o beneficiário poderá enviar seus arquivos para processamento durante o dia. O andamento do processo poderá ser consultado no Office Banking. Desta forma, o beneficiário deverá entregar o boleto ao cliente somente após confirmado o registro.

### **1.2.2. Inclusão manual de boleto via Office Banking/Mobile**

Nesta modalidade o beneficiário poderá cadastrar manualmente título a título no Office Banking via Internet Banking ou Mobile (Banrisul Digital), sendo que o processamento deste é automático.

### **1.2.3. Registro online via XML**

Nesta modalidade o beneficiário poderá fazer uma integração entre seus sistemas e o Banrisul para inclusão de boletos.

Esta integração será através do protocolo XML, onde serão enviados os dados do boleto para registro. O Banrisul irá validar e devolver o retorno de modo online. O boleto deverá ser gerado pelo beneficiário somente após confirmado o registro.

A utilização do registro online via XML será apresentada nos próximos capítulos deste documento.

## **2. Requisitos para Registro Online via XML**

### **2.1. Certificado Digital**

Para conexão ao *web service* do registro online, o servidor do Banrisul exige a apresentação de um certificado de cliente. A cada autenticação da comunicação com o serviço, deverá ser utilizado o certificado instalado na máquina que realizará a chamada. O mesmo deverá estar cadastrado junto ao banco.

Este certificado digital deve ser emitido por uma Autoridade de Certificação confiável, cuja AC Raiz seja reconhecida no ambiente Microsoft. Para o estabelecimento de canal seguro com o servidor do Banrisul, todo o tráfego de rede deverá utilizar apenas o protocolo criptográfico TLS (*Transport Layer Security*), sem suporte para protocolos anteriores como o protocolo SSL (*Secure Sockets Layer*).

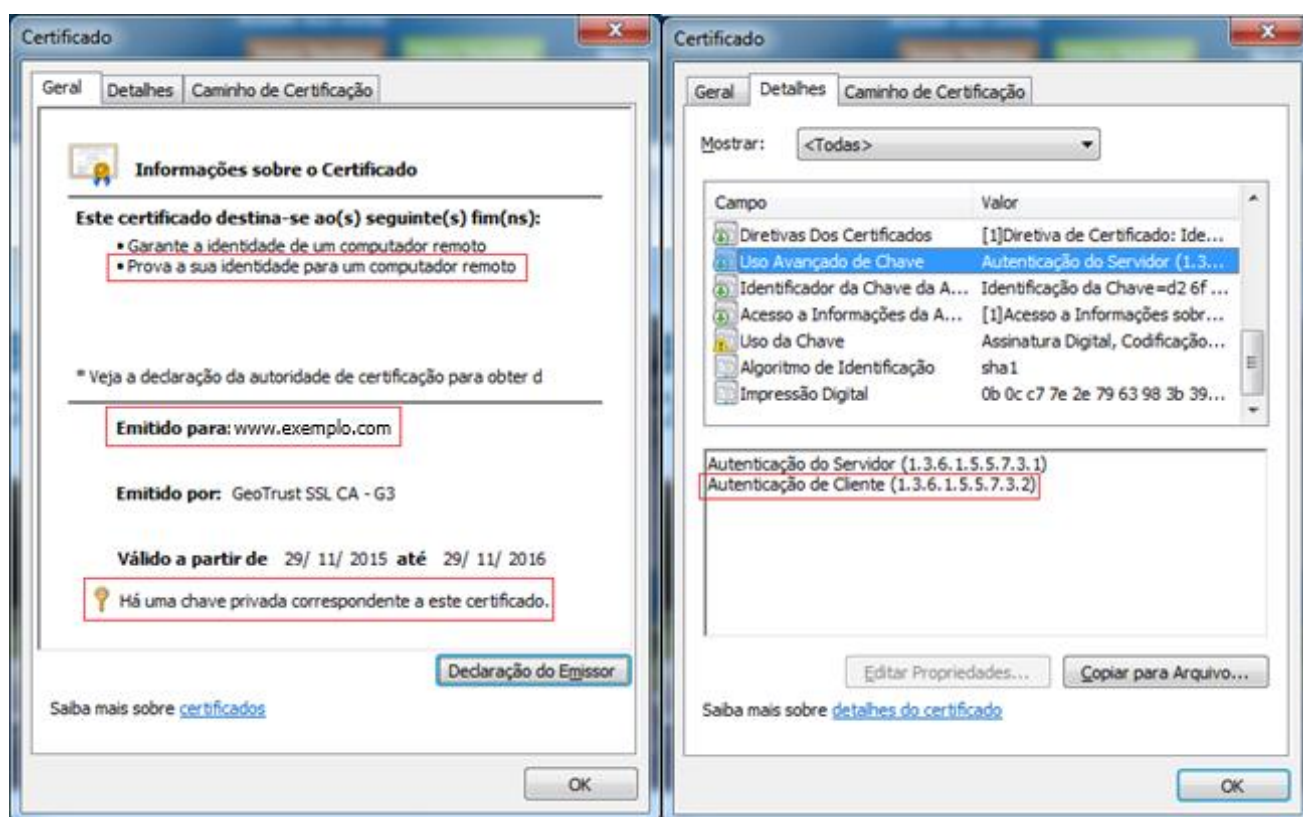
Poderá ser aceito qualquer um dos três tipos de certificados abaixo para conexão com o *web service*:

- I. Validação de domínio (site);
- II. Emitido para e-CNPJ (tipo A1);
- III. Emitido para e-CPF (tipo A1).

### 2.1.1. Certificados de validação de domínio (site)

O certificado digital para a autenticação do cliente emitido para validação de domínio deve atender aos seguintes requisitos:

- I. O *Common Name* do certificado deverá ser igual ao DNS (*Domain Name System*) do servidor, composto pelo FQDN (*Fully-Qualified Domain Name*);
- II. Deve utilizar chaves criptográficas RSA, no mínimo, de 2048 bits e algoritmo de hash SHA-256;
- III. O certificado deve conter o Uso Avançado de Chave "Autenticação de Cliente" (OID 1.3.6.1.5.5.7.3.2) e deve possuir uma chave privada correspondente instalada no servidor que está iniciando a conexão com o *web service*. A existência de outras opções no Uso Avançado de Chave não afetará a autenticação com o servidor Banrisul.

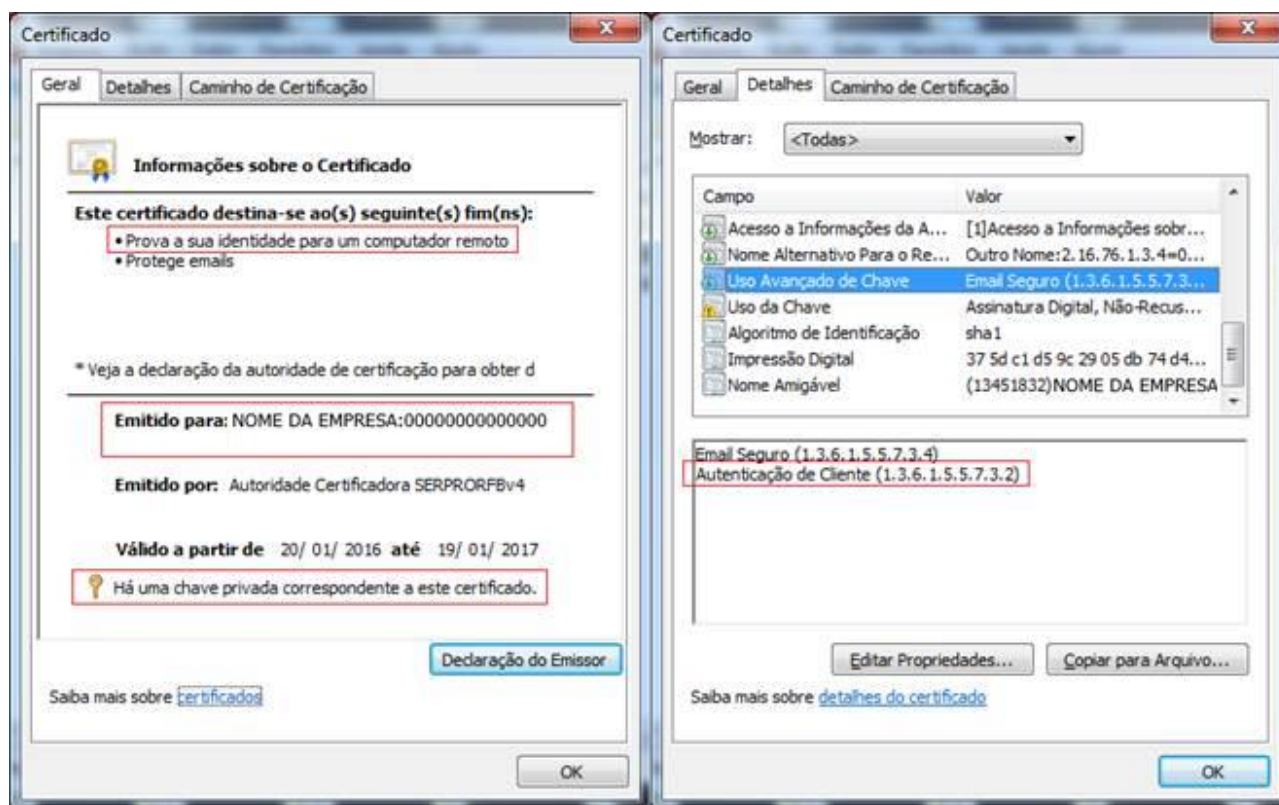


Exemplo de certificado emitido por uma AC Internacional para validação de domínio

### 2.1.2. Certificados emitidos para e-CNPJ (Tipo A1)

O certificado digital para a autenticação do cliente do tipo e-CNPJ deve ser emitido por Autoridade Certificadora da ICP-Brasil e deve atender aos seguintes requisitos:

- I. O *Common Name* do certificado deverá ser composto do nome empresarial da pessoa jurídica, com comprimento máximo de 49 (quarenta e nove) caracteres, acrescido do sinal de dois pontos (:) mais o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) composto por 14 (quatorze) caracteres;
- II. O *certificado* deve conter o Uso Avançado de Chave “Autenticação de Cliente” (OID 1.3.6.1.5.5.7.3.2) e deve possuir uma chave privada correspondente instalada no servidor que está iniciando a conexão com o *web service*. A existência de outras opções no Uso Avançado de Chave não afetará a autenticação com o servidor Banrisul.



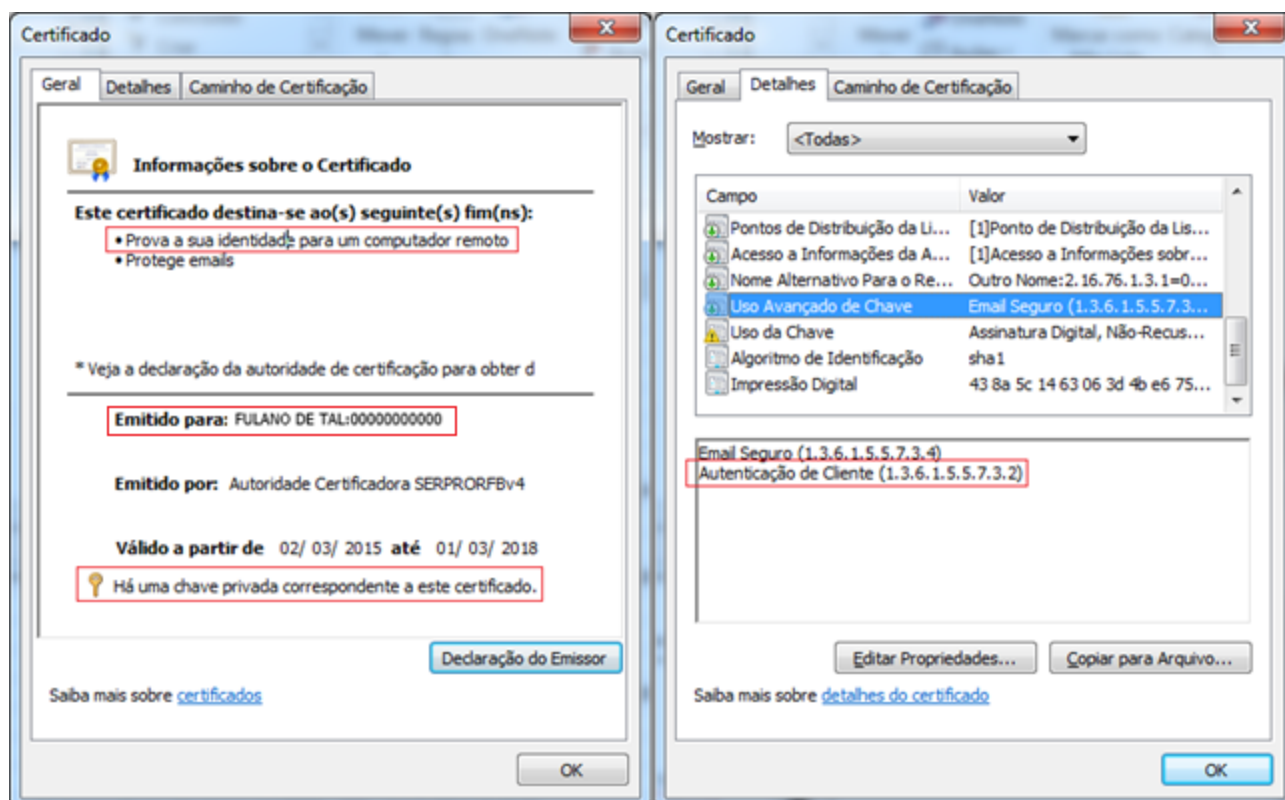
Exemplo de certificado emitido por uma AC da ICP-Brasil



### 2.1.3. Certificados emitidos para e-CPF (Tipo A1)

O certificado digital para a autenticação do cliente do tipo e-CPF deve ser emitido por Autoridade Certificadora da ICP-Brasil e deve atender aos seguintes requisitos:

- I. O Common Name do certificado deverá ser composto do nome da pessoa física, com comprimento máximo de 52 (cinquenta e dois) caracteres, acrescido do sinal de dois pontos (:) mais o número de inscrição no Cadastro de Pessoa Física (CPF) composto por 11 (onze) caracteres.
- II. O certificado deve conter o Uso Avançado de Chave “Autenticação de Cliente” (OID 1.3.6.1.5.5.7.3.2) e deve possuir uma chave privada correspondente instalada no servidor que está iniciando a conexão com o *web service*. A existência de outras opções no Uso Avançado de Chave não afetará a autenticação com o servidor Banrisul.



Exemplo de certificado e-CPF emitido por uma AC da ICP-Brasil

## **2.1.4. Renovação dos certificados**

### **2.1.4.1. Certificado Banrisul**

Todos os certificados digitais para os domínios do Banco do Estado do Rio Grande do Sul SA ([banrisul.com.br](http://banrisul.com.br)) são emitidos por uma Autoridade Certificadora confiável, reconhecida ao menos em ambiente Microsoft, e são inscritos em registros públicos de Certificate Transparency.

Apesar disso, sistemas operacionais e navegadores web podem confiar em um conjunto de Autoridades Certificadoras distintas.

Sempre que houver mudanças na cadeia de certificação, previamente à ativação/renovação de novos certificados digitais nos servidores do serviço de registro online, os clientes serão comunicados por meio de mensageria no Office Banking. Por essa razão, é importante que o cliente esteja cadastrado no Office Banking, pois, além de acompanhar os movimentos de cobrança, poderá acompanhar os comunicados referentes ao registro online.

Caso o cliente precise instalar os certificados de Autoridade Certificadora Raiz ou Intermediária em seu ambiente, poderá baixá-los no site do Banco ([www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br)), em "Banrisul em um clique", "Cobrança de Títulos", "Links Relacionados Ordenados", "Certificado Banrisul Registro Online – AC Raiz" e "Certificado Banrisul Registro Online – AC Intermediária".

### **2.1.4.2. Certificado Cliente**

Para que o Banrisul possa verificar e validar a autenticidade do certificado do cliente é necessário que os servidores do serviço de registro online tenham os certificados de Autoridade Certificadora Raiz ou Intermediária instalados em seus repositórios de certificados confiáveis.

Por isso, sempre que houver mudanças referentes ao domínio, à cadeia de certificação ou à data de validade de seu certificado, o cliente deverá contatar a sua agência de relacionamento para atualização dos dados do certificado no Sistema de Cobrança.

Caso o Banrisul não tenha os devidos certificados instalados em seus servidores, haverá falha de comunicação entre as entidades.

Nestas situações, faz-se necessário o contato com o departamento de suporte por meio da chave de correio eletrônico [teste\\_cobranca@banrisul.com.br](mailto:teste_cobranca@banrisul.com.br).

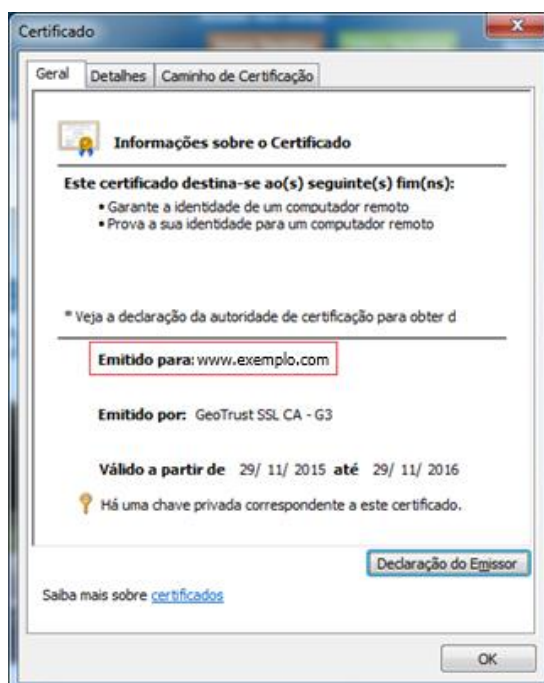
## 2.2. Habilitação Cadastral

Para a utilização do serviço de registro online via XML (*web service*), o cliente deverá se dirigir a sua agência de relacionamento para habilitar o uso deste serviço.

Para esta habilitação, será necessário que o cliente tenha em mãos os seguintes dados para o cadastro:

- I. Domínio (URL) do site de onde serão feitas as chamadas ao serviço de registro online.

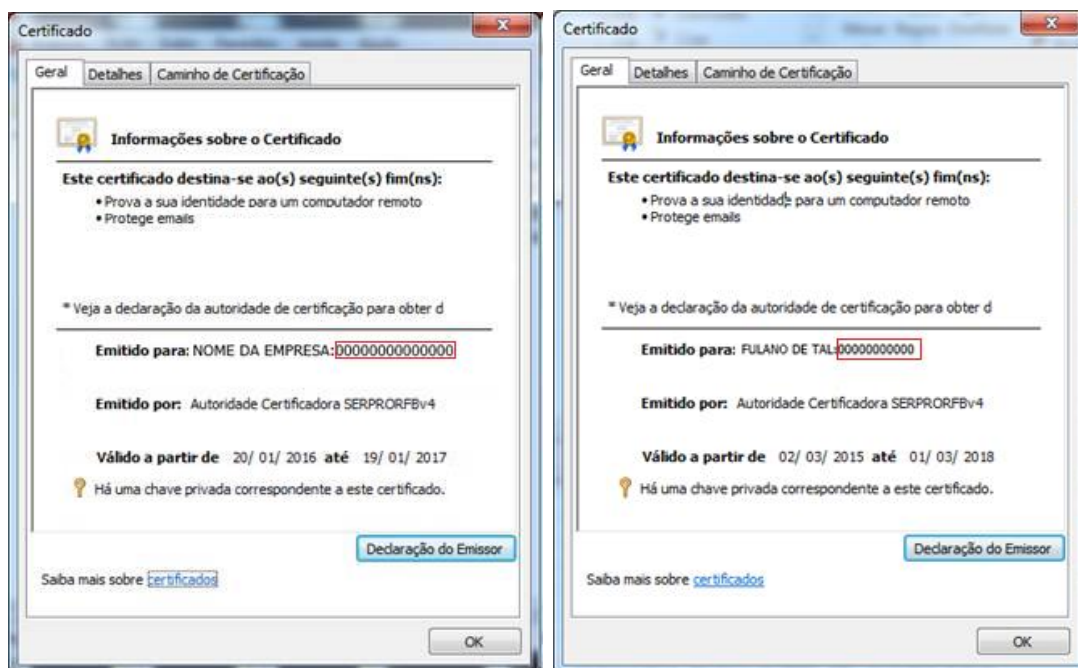
Caso o certificado utilizado seja de validação de domínio (site), o domínio informado deve ser o mesmo do certificado, conforme mostrado abaixo no campo “**Emitido para**”.



Exemplo de certificado emitido por uma AC Internacional para validação de domínio

## II. CNPJ ou CPF do beneficiário.

Caso o certificado utilizado seja do tipo e-CNPJ ou e-CPF, o CNPJ/CPF informado deve ser igual ao utilizado no certificado, assim como o nome da empresa/nome do cliente, conforme mostrado abaixo no campo “**Emitido para**”, após o nome da pessoa física ou jurídica.



Exemplo de certificados e-CNPJ e e-CPF emitidos por uma AC da ICP-Brasil

## 2.3. Homologação

Antes de iniciar o registro online de boletos com o Banrisul, via XML, será necessário o cliente passar por um processo de homologação.

Para acessar o ambiente de homologação acessar a seguinte *url*:

`https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx`

A partir de uma solicitação retornada com sucesso, é necessário encaminhar cinco diferentes chamadas (XML de entrada e de saída, com o retorno dos dados dos títulos, da linha digitável e do código de barras) para verificação e validação das informações de registro, bem como os boletos de

teste, para homologação do leiaute junto ao departamento "Atendimento Teste Cobrança", através da chave de correio eletrônico [atendimento\\_teste\\_cobranca@banrisul.com.br](mailto:atendimento_teste_cobranca@banrisul.com.br). O leiaute do boleto deve seguir o padrão Febraban, conforme especificações e modelos constantes no Anexo I deste manual.

Se o beneficiário preferir não gerar os boletos, poderá emitir segunda via na página do banco, utilizando o código do beneficiário e o nosso número. Isso somente será possível após a confirmação do registro do título. Nesse caso, não é necessário realizar teste de arquivos e boletos, basta solicitar a url de produção para o e-mail [atendimento\\_teste\\_cobranca@banrisul.com.br](mailto:atendimento_teste_cobranca@banrisul.com.br) informando que os boletos serão gerados somente através de segundas vias. Instruções para inclusão do link de segunda via no site da empresa, podem ser verificadas no Anexo III deste manual.

É de responsabilidade do beneficiário o controle sobre os boletos emitidos.

Para receber arquivos de retorno, o beneficiário deverá informar o leiaute desejado (CNAB 240 ou CNAB 400) no e-mail enviado para o endereço informado anteriormente.

Dúvidas relativas a este assunto deverão ser encaminhadas para esta mesma chave.

## **2.4. Produção**

Após cumpridos os requisitos anteriores, o beneficiário estará apto a registrar os títulos, através da *url* de produção que será informada pelo departamento "Atendimento Teste Cobrança", após validação das chamadas e boletos de teste.

Mesmo no ambiente de produção, é possível validar o registro de um título informando ambiente de teste, conforme será descrito no próximo capítulo.

## 3. Registro online via XML

### 3.1. Protocolo de comunicação

O registro online será utilizado através da chamada de um *web service* através da especificação SOAP. O SOAP é escrito usando *tags* estilo documento XML que segue um conjunto de regras mais rígido.

Abaixo exemplo da especificação da chamada ao serviço:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
  xmlns:xsd=http://www.w3.org/2001/XMLSchema
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RegistrarTitulo xmlns="Bergs.Boc.Bocswsxn">
      <xmlEntrada>
        <dados>
          ...
        </dados>
      </xmlEntrada>
    </RegistrarTitulo>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

O nome do *web method* a ser acessado é **RegistrarTitulo** com apenas um parâmetro do tipo XML: **xmlEntrada**. Os dados do título para registro deverão ser enviados dentro da *tag* **<dados>**, que será detalhada no próximo item.

Não é permitido o uso de acentos e caracteres especiais.

Os caracteres disponíveis são:

A-Z

a-z

0-9

!"#\$%&'()\*+,-./:;=?@[\\]^\_`{|}~

Ou seja, qualquer caractere diferente dos informados acima, apresentará erro.

As letras são sempre convertidas automaticamente para maiúsculo.

## 3.2.XML de Entrada

### Especificação dos dados

O XML de entrada possui uma *tag* **<dados>** e dentro dela uma *tag* **<titulo>** com as informações do título em forma de atributos (como **nosso\_numero** e **data\_vencimento**) ou em forma de novas *tags* (como **<beneficiario>** e **<pagador>**), seguindo a hierarquia definida abaixo:

```
<dados ... >
  <titulo ... >
    <beneficiario ... />
    <pagador ... />
    <instrucoes>
      <juros ... />
      <multa ... />
      <desconto ... />
      <abatimento ... />
      <protesto ... />
      <baixa ... />
    </instrucoes>
    <pag_parcial ... />
    <mensagens>
      <mensagem ... />
    </mensagens>
  </titulo>
</dados>
```

#### 3.2.1. Tag <dados>

Dentro da *tag* **<dados>** deverá ser preenchido o atributo "ambiente" indicando se o Cliente deseja executar no ambiente de Produção ou de Testes. No caso de enviar com `ambiente = 'T'`, será executada apenas a validação do XML, ou seja, o título não será registrado.

O cliente só poderá passar a enviar para ambiente de produção após a devida contratação do serviço e homologação da documentação junto ao Banco, conforme detalhado no capítulo 2 deste documento.

| Atributo | Formato          | Conteúdo                   | Notas |
|----------|------------------|----------------------------|-------|
| ambiente | Alfanumérico (1) | P = Produção<br>T = Testes |       |

### 3.2.1.1. Tag <título>

Tag única e obrigatória, com informações básicas do título nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo          | Formato           | Conteúdo  | Notas |
|-------------------|-------------------|---|-------|
| nosso_numero      | Numérico (10)     | (Campo opcional) Número de identificação do título no banco.  | 11    |
| seu_numero        | Alfanumérico (13) | Identificador do título para o cliente.   |       |
| data_vencimento   | Data (AAAA-MM-DD) | Data de vencimento do título.   | 19    |
| valor_nominal     | Numérico (15,2)   | Valor nominal do título com 2 casas decimais.   |       |
| especie           | Numérico (2)      | 02 = Duplicata Mercantil<br>04 = Duplicata de Serviço<br>31 = Cartão de Crédito<br>32 = Boleto de Proposta<br>99 = Outros |       |
| data_emissao      | Data (AAAA-MM-DD) | Data de Emissão do título.  |       |
| valor_iof         | Numérico (15,2)   | (Campo opcional) Valor do IOF.  | 20    |
| id_titulo_empresa | Alfanumérico (25) | (Campo opcional) Identificação do título para a empresa beneficiária.   |       |

### 3.2.1.2. Tag <beneficiário>

Tag única e obrigatória, com informações do beneficiário nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo | Formato       | Conteúdo                         | Notas |
|----------|---------------|----------------------------------|-------|
| codigo   | Numérico (13) | Código completo do beneficiário. | 1     |

### 3.2.1.3. Tag <pagador>

Tag única e obrigatória, com informações do pagador nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo    | Formato             | Conteúdo                                      | Notas |
|-------------|---------------------|---|-------|
| tipo_pessoa | Alfanumérico (1)    | F = Pessoa Física<br>J = Pessoa Jurídica      |       |
| cpf_cnpj    | Numérico (11 ou 14) | CPF = Pessoa Física<br>CNPJ = Pessoa Jurídica |       |
| nome        | Alfanumérico (40)   | Nome completo do pagador.                     |       |
| endereco    | Alfanumérico (35)   | Endereço do pagador.                          |       |
| cep         | Numérico (8)        | CEP do endereço do pagador.                   |       |



| Atributo | Formato           | Conteúdo                       | Notas |
|----------|-------------------|--------------------------------|-------|
| cidade   | Alfanumérico (15) | Cidade do endereço do pagador. |       |
| uf       | Alfanumérico (2)  | Estado do endereço do pagador. |       |
| aceite   | Alfanumérico (1)  | A = Sim<br>N = Não             |       |

### 3.2.1.4. Tag <instrucoes>

Tag única e obrigatória, com outras tags dentro dela: <juros>, <multa>, <desconto>, <abatimento>, <protesto> e <baixa>.

#### A) Tag <juros>

Tag única e obrigatória, com informações dos juros nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo | Formato           | Conteúdo  | Notas |
|----------|-------------------|---|-------|
| codigo   | Numérico (1)      | 1 = Valor por dia<br>2 = Taxa mensal<br>3 = Isento                          |       |
| data     | Data (AAAA-MM-DD) | (Campo opcional) Data de início da cobrança de juros.                       | 2     |
| valor    | Numérico (15,2)   | (Campo opcional) Valor a ser cobrado de juros.                              | 3     |
| taxa     | Numérico (5,1)    | (Campo opcional) Percentual sobre o valor do título a ser cobrado de juros. | 4     |

#### B) Tag <multa>

Tag única e opcional, com informações da multa nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo | Formato           | Conteúdo  | Notas |
|----------|-------------------|---|-------|
| codigo   | Numérico (1)      | 1 = Valor Fixo<br>2 = Percentual  |       |
| data     | Data (AAAA-MM-DD) | Data de início da cobrança de multa.  | 15    |
| valor    | Numérico (15,2)   | (Campo opcional) Valor a ser cobrado de multa.                              | 16    |
| taxa     | Numérico (5,1)    | (Campo opcional) Percentual sobre o valor do título a ser cobrado de multa. | 17    |

### **C) Tag <desconto>**

Tag única e opcional, com informações de desconto nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| <b>Atributo</b> | <b>Formato</b>    | <b>Conteúdo</b>   | <b>Notas</b> |
|-----------------|-------------------|---|--------------|
| codigo          | Numérico (1)      | 1 = Valor fixo até a data<br>2 = Percentual até a data<br>3 = Valor por antecipação dia corrido<br>5 = Percentual sobre o valor nominal dia corrido |              |
| data            | Data (AAAA-MM-DD) | (Campo opcional) Data limite para conceder o desconto.  | 5            |
| valor           | Numérico (15,2)   | (Campo opcional) Valor de desconto a ser concedido sobre o título.  | 6            |
| taxa            | Numérico (5,1)    | (Campo opcional) Percentual de desconto a ser concedido sobre o título.   | 7            |

### **D) Tag <abatimento>**

Tag única e opcional, com informações de abatimento nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| <b>Atributo</b> | <b>Formato</b>  | <b>Conteúdo</b>      | <b>Notas</b> |
|-----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| valor           | Numérico (15,2) | Valor do abatimento. |              |

### **E) Tag <protesto>**

Tag única e opcional, com informações de protesto nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| <b>Atributo</b> | <b>Formato</b> | <b>Conteúdo</b>   | <b>Notas</b> |
|-----------------|----------------|---|--------------|
| codigo          | Numérico (1)   | 1 = Protestar dias corridos<br>3 = Não protestar  |              |
| prazo           | Numérico (2)   | (Campo opcional) Número de dias corridos após a data de vencimento para inicialização do processo de cobrança via protesto. | 8            |

### F) Tag <baixa>

Tag única e opcional, com informações da baixa nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo | Formato      | Conteúdo   | Notas |
|----------|--------------|--|-------|
| codigo   | Numérico (1) | 1 = Baixar / Devolver  |       |
| prazo    | Numérico (2) | Número de dias corridos após a data de vencimento, que deverá ser baixado/devolvido para o Beneficiário. |       |

### 3.2.1.5. Tag <pag\_parcial>

Tag única e obrigatória, com informações sobre pagamento parcial nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo       | Formato         | Conteúdo  | Notas |
|----------------|-----------------|---|-------|
| autoriza       | Numérico (1)    | 1 = Não autoriza pagamento parcial<br>2 = Autoriza pagamento parcial                            | 14    |
| codigo         | Numérico (1)    | 1 = Aceita qualquer valor<br>2 = Valor entre mínimo e máximo<br>3 = Não aceita valor divergente |       |
| quantidade     | Numérico (2)    | (Campo opcional)<br>Quantidade de pagamentos parciais possíveis.                                | 13    |
| tipo           | Numérico (1)    | (Campo opcional)<br>1 = Percentual<br>2 = Valor   | 12    |
| valor_min      | Numérico (15,2) | (Campo opcional)<br>Valor mínimo para pagamento parcial.  | 9     |
| valor_max      | Numérico (15,2) | (Campo opcional)<br>Valor máximo para pagamento parcial.  | 9     |
| percentual_min | Numérico (5,2)  | (Campo opcional) Percentual mínimo sobre o valor do título para pagamento parcial.              | 10    |
| percentual_max | Numérico (5,2)  | (Campo opcional) Percentual máximo sobre o valor do título para pagamento parcial.              | 10    |

### 3.2.1.6. Tag <mensagens>

Tag única e opcional, com uma lista de mensagens em novas tags <mensagem>.

#### A) Tag <mensagem>

Tag múltipla (no máximo 9) e opcional, com informações de cada mensagem nos atributos. Segue campos na tabela abaixo:

| Atributo | Formato           | Conteúdo                                  | Notas |
|----------|-------------------|---|-------|
| linha    | Numérico (2)      | Linha da mensagem. Valores entre 01 e 09. | 18    |
| texto    | Alfanumérico (75) | Texto da mensagem.                        |       |

Todas as *tags* e atributos devem ser minúsculos. O validador do XML de entrada é *case sensitive*, ou seja, diferencia maiúsculas de minúsculas.

O formato Numérico (X,Y) significa que são X dígitos no total, sendo Y casas decimais. Por exemplo: Numérico (5,2) significa que são 5 dígitos no total, 3 inteiros e 2 casas decimais.

Utilizar o ponto (.) para separar os dígitos inteiros dos decimais. Não utilizar vírgula (,).

### 3.2.2. Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
  xmlns:xsd=http://www.w3.org/2001/XMLSchema
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RegistrarTitulo xmlns="Bergs.Boc.Bocswsxn">
      <xmlEntrada>
        <dados ambiente="T">
          <titulo nosso_numero="9999999999"
            seu_numero="AAAAAAA999999"
            data_vencimento="2016-12-31"
            valor_nominal="999999999999.99"
            especie="02"
            data_emissao="2016-12-31"
            valor_iof="999999999999.99"
            id_titulo_empresa="999999"
          >
            <beneficiario codigo="999999999999" />
            <pagador tipo_pessoa="F"
              cpf_cnpj="9999999999"
              nome="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
              endereco="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
              cep="99999999"
              cidade="AAAAAAAAAAAA"
              uf="AA"
              aceite="A"
            />
            <instrucoes>
              <juros codigo="1" data="2016-12-31" valor="999999999999.99" />
              <multa codigo="2" data="2016-12-31" taxa="999.99" />
              <desconto codigo="5" valor="999.99" />
              <abatimento valor="999999999999.99" />
              <protesto codigo="1" prazo="5" />
              <baixa codigo="1" prazo="30" />
            </instrucoes>
            <pag_parcial autoriza="2"
              codigo="2"
              tipo="2"
              quantidade="99"
              valor_min="999999999999.99"
              valor_max="999999999999.99"
            />
            <mensagens>
              <mensagem linha="01" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
              <mensagem linha="02" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
              <mensagem linha="03" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
            </mensagens>
          </titulo>
        </dados>
      </xmlEntrada>
    </RegistrarTitulo>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

### **3.2.3. Novos Produtos**

#### **3.2.3.1. Cartão de Crédito**

- `especie = "31";`
- Sempre autoriza pagamento parcial:
  - `autoriza = "2"`
- Aceita o pagamento de qualquer valor (a indicação obrigatória de valor/percentual mínimo serve apenas para referência);
  - `codigo = "1"`
- Valor nominal deve ser R\$0,00 e indicar o valor/percentual mínimo maior que zero;
- Proibido o uso de instruções de juros, multa, descontos, abatimentos ou protesto;
- Possibilidade de alteração/atualização de vencimento e valores, sem a necessidade de baixa;
- A linha digitável e o código de barras sempre apresentará os campos fator de vencimento e valor zerados;
- O boleto nunca é retirado de carteira por liquidação, somente por comando de devolução ou instrução do beneficiário;

#### **3.2.3.2. Boleto de Proposta**

- `especie = "32";`
- Não autoriza pagamento parcial (liquida/baixa em um único pagamento):
  - `autoriza = "1"`
- Tipos de pagamento pode ser qualquer um dos três:
  - `codigo = "1"` (Qualquer valor)
  - `codigo = "2"` (Entre Mínimo e Máximo)
  - `codigo = "3"` (Não aceita divergente)
- Valor nominal pode ser R\$0,00. Neste caso, é obrigatório informar o tipo de pagamento "Entre Mínimo e Máximo" e indicar o valor/percentual mínimo maior que zero;
- Proibido o uso de instruções.
- O prazo limite de recebimento do boleto de proposta é a data de vencimento;
- Mensagem obrigatória. Modelo: "Este boleto se refere a uma proposta já feita a você e o seu pagamento não é obrigatório. Deixar de pagá-lo não dará causa a protesto, a cobrança judicial ou extrajudicial, nem a inserção de seu nome em cadastro de restrição ao crédito. Pagar até a data de vencimento significa aceitar a proposta. Informações adicionais sobre a proposta e sobre o respectivo contrato poderão ser solicitadas a qualquer momento ao beneficiário, por meio de seus canais de atendimento.";
- Linha digitável e código de barras sempre com o campo valor zerado;

### 3.3.XML de Saída

O XML de saída poderá retornar de duas maneiras: uma em caso de sucesso e outra em caso de falha. O atributo **retorno** dentro da *tag* **<dados>** que exibirá esta informação. São 4 diferentes tipos de retorno:

#### 3.3.1. Código de retorno

Código adotado para identificar o tipo de retorno da solicitação.

| Código | Descrição  |
|--------|--|
| 01     | Sucesso, boleto registrado Banrisul                |
| 02     | Sucesso, boleto registrado Banrisul e centralizado |
| 03     | Falha  |
| 04     | Homologado   |

O registro de títulos na base centralizada ocorrerá por ondas (faixas) de valores, sendo assim, se o título enviado para inclusão não tiver valor nominal dentro do valor da onda vigente (ou seja, abaixo do valor estipulado para aquela data), ele será registrado apenas no Banrisul.

Caso o título esteja dentro da onda vigente, o código de retorno '01', significa que sua inclusão na base centralizada de títulos para pagamento interbancário será realizada assim que a comunicação com o ambiente for reestabelecida.

O código de retorno '04' significa que os testes foram efetuados com sucesso. O próximo passo é realizar os testes dos boletos, conforme item 2.3.

#### 3.3.2. Retorno de Sucesso

O XML de saída em caso de sucesso retorna a mesma *tag* **<dados>** de entrada, além de preencher alguns campos.

```
<xmlRetorno>
  <dados ... >
    <titulo ... />
  </dados>
</xmlRetorno>
```

### 3.3.2.1. Tag <dados>

Tag única, com as mesmas informações de entrada além do novo campo descrito na tabela abaixo:

| Atributo | Formato      | Conteúdo   | Notas |
|----------|--------------|--|-------|
| retorno  | Numérico (2) | Código de retorno para identificar o resultado do processo do registro online:<br>01 = Sucesso, boleto registrado Banrisul<br>02 = Sucesso, boleto registrado Banrisul e centralizado<br>03 = Falha<br>04 = Homologado |       |

### 3.3.2.2. Tag <título>

Tag única, com as mesmas informações de entrada além do campo **nosso\_numero** (caso não tenha sido enviado na entrada) e de novos campos descritos na tabela abaixo:

| Atributo        | Formato       | Conteúdo                                    | Notas |
|-----------------|---------------|---|-------|
| nosso_numero    | Numérico (10) | Número de identificação do título no banco. | 11    |
| codigo_barras   | Numérico (44) | Código de barras do título.                 |       |
| linha_digitavel | Numérico (47) | Linha digitável do título.                  |       |

### 3.3.2.3. Tag <beneficiario>

Tag única, com as informações do beneficiário preenchidas além do campo **codigo** que foi enviado na entrada, segue abaixo os novos campos descritos na tabela abaixo:

| Atributo      | Formato             | Conteúdo                                      | Notas |
|---------------|---------------------|---|-------|
| tipo_pessoa   | Alfanumérico (1)    | F = Pessoa Física<br>J = Pessoa Jurídica      |       |
| cpf_cnpj      | Numérico (11 ou 14) | CPF = Pessoa Física<br>CNPJ = Pessoa Jurídica |       |
| nome          | Alfanumérico (60)   | Nome/Razão Social do beneficiário.            |       |
| nome_fantasia | Alfanumérico (60)   | Nome Fantasia do beneficiário.                |       |

As demais tags serão retornadas igual ao XML de entrada.



### 3.3.3. Retorno de Falha

O XML de saída em caso de falha retorna a *tag* **<dados>** de entrada, porém a *tag* **<título>** é substituída pela *tag* **<ocorrencias>** que podem haver outras novas *tags* **<ocorrencia>** dentro dela (no máximo 5), seguindo a hierarquia definida abaixo:

```
<xmlRetorno>
  <dados ... >
    <ocorrencias>
      <ocorrencia ... />
      <ocorrencia ... />
      <ocorrencia ... />
      <ocorrencia ... />
      <ocorrencia ... />
    </ocorrencias>
  </dados>
</xmlRetorno>
```

### 3.3.4. Código de ocorrência

Código adotado pela FEBRABAN para identificar as ocorrências em registro detalhe de títulos de cobrança. Poderão ser informados até cinco ocorrências distintas, incidente sobre o título.

| Código | Descrição   |
|--------|---|
| 00     | Mensagem de erro do sistema. *                            |
| 01     | Código do banco inválido.                                 |
| 02     | Código do registro detalhe inválido.                      |
| 03     | Código do segmento inválido.                              |
| 06     | Tipo/Número de inscrição do beneficiário inválidos.       |
| 07     | Agência/Conta/DV inválido.                                |
| 08     | Nosso número inválido.                                    |
| 09     | Nosso número duplicado.                                   |
| 12     | Tipo de documento inválido.                               |
| 13     | Identificação da emissão do boleto de pagamento inválida. |
| 16     | Data de vencimento inválida.                              |
| 17     | Data de vencimento anterior à data de emissão.            |

|    |   |
|----|---|
| 18 | Vencimento fora do prazo de operação.                                       |
| 19 | Título a cargo de bancos correspondentes com vencimento inferior a XX dias. |
| 20 | Valor do título inválido.   |
| 21 | Espécie do título inválida.   |
| 22 | Espécie do título não permitida para a carteira.                            |
| 23 | Aceite inválido.  |
| 24 | Data da emissão inválida.   |
| 25 | Data da emissão posterior a data de entrada.                                |
| 26 | Código de juros de mora inválido.   |
| 27 | Valor/Taxa de juros de mora inválido.                                       |
| 28 | Código do desconto inválido.  |
| 29 | Valor do desconto maior ou igual ao valor do título.                        |
| 30 | Desconto a conceder não confere.  |
| 32 | Valor do IOF inválido.  |
| 33 | Valor do abatimento inválido.   |
| 34 | Valor do abatimento maior ou igual ao valor do título.                      |
| 35 | Valor a conceder não confere.   |
| 37 | Código para protesto inválido.  |
| 38 | Prazo para protesto inválido.   |
| 39 | Pedido de protesto não permitido para o título.                             |
| 42 | Código para baixa/devolução inválido.                                       |
| 43 | Prazo para baixa/devolução inválido.  |
| 44 | Código da moeda inválido.   |
| 45 | Nome do pagador não informado.  |
| 46 | Tipo/Número de inscrição do pagador inválidos.                              |
| 47 | Endereço do pagador não informado.  |
| 48 | CEP inválido.   |
| 49 | CEP sem praça de cobrança (não localizado).                                 |
| 50 | CEP referente a um banco correspondente.                                    |
| 51 | CEP incompatível com a Unidade da Federação.                                |
| 52 | Unidade da Federação inválida.  |
| 53 | Tipo/Número de inscrição do sacador/avalista inválidos.                     |

|    |   |
|----|---|
| 54 | Sacador/Avalista não informado.                 |
| 57 | Código da multa inválido.                       |
| 58 | Data da multa inválida.                         |
| 59 | Valor/Percentual da multa inválido.             |
| 61 | Alteração da agência cobradora/DV inválida.     |
| 63 | Entrada para título já cadastrado.              |
| 64 | Número da linha inválido.                       |
| 86 | Seu número inválido.                            |
| A4 | Pagador DDA.                                    |
| A5 | Registro rejeitado – título já liquidado.       |
| A6 | Código do conveniente inválido ou encerrado.    |
| A8 | Valor do abatimento inválido para cancelamento. |
| A9 | Não autoriza pagamento parcial.                 |
| B1 | Autoriza pagamento parcial.                     |
| B2 | Valor nominal do título conflitante.            |
| B3 | Tipo de pagamento inválido.                     |
| B4 | Valor máximo/percentual inválido.               |
| B5 | Valor mínimo/percentual inválido.               |

\* Descrição do código '00' conterà o motivo do erro específico.

### **3.3.5. Possíveis erros e soluções**

- a)** Erro "(500) Erro Interno do Servidor."
  - Utilizar protocolo SOAP de comunicação;
  - Utilizar nome correto do *Web Method* "RegistrarTitulo";
- b)** Erro "(404) Não Localizado."
  - Utilizar URL correta;
- c)** Erro "(403) Proibido."
  - Utilizar HTTPS na URL;
  - Utilizar um certificado válido;
  - Verificar se o Emissor do Certificado está cadastrado no servidor do Banco. Enviar o certificado (arquivo .cer) para verificação da área de suporte;
  - Verificar se o certificado atualizado do banco está instalado no servidor do cliente;
  - Utilizar *ContentType* = "text/xml";
- d)** Erro "Server Error in '/BOC' Application."
  - Utilizar URL correta;
- e)** Erro "A conexão subjacente estava fechada: Erro inesperado em um envio."
  - Utilizar protocolo criptográfico TLS;
- f)** Erro "Certificado inexistente."
  - Adicionar um certificado válido na chamada do serviço;
  - Solicitar a instalação da cadeia de certificados no servidor do banco;
  - Verificar se o certificado atualizado do banco está instalado no servidor do cliente;
- g)** Erro "Certificado sem permissão."
  - Realizar o cadastro do certificado junto ao Banco;
- h)** Erro "Formato do XML inválido."
  - Corrigir os dados do XML de entrada;
  - Verificar *namespace* do XML de entrada "Bergs.Boc.Bocswsxn";
- i)** Erro "Certificado não cadastrado; vencido; ou não liberado para produção." :
  - Certificado não está cadastrado para o Beneficiário;
  - Certificado cadastrado para o Beneficiário já está vencido;
  - Certificado cadastrado para o Beneficiário não está liberado para utilizar em produção;

**j)** Erro "(400) Solicitação Incorreta.":

- Não utilizar o caractere '&';
- Corrigir o XML de entrada, as *tags* devem estar fechando corretamente;

### 3.3.6. Exemplo de sucesso

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RegistrarTituloResponse xmlns="Bergs.Boc.Bocswsxn">
      <RegistrarTituloResult>
        <xmlRetorno>
          <dados ambiente="T" retorno="02">
            <titulo nosso_numero="9999999999"
              seu_numero="AAAAAAA999999"
              data_vencimento="2016-12-31"
              valor_nominal="999999999999.99"
              especie="02"
              data_emissao="2016-12-31"
              valor_iof="999999999999.99"
              id_titulo_empresa="9999999"
              codigo_barras="..."
              linha_digitavel="..." >
              <beneficiario codigo="9999999999999"
                tipo_pessoa="F"
                cpf_cnpj="9999999999"
                nome="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
                nome_fantasia="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
              />
              <pagador tipo_pessoa="F"
                cpf_cnpj="9999999999"
                nome="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
                endereco="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
                cep="99999999"
                cidade="AAAAAAAAAAAAAAAA"
                uf="AA"
                aceite="A"
              />
            <instrucoes>
              <juros codigo="1" data="2016-12-31" valor="999999999999.99" />
              <multa codigo="2" data="2016-12-31" taxa="999.99" />
              <desconto codigo="5" valor="999.99" />
              <abatimento valor="999999999999.99" />
              <protesto codigo="1" prazo="5" />
              <baixa codigo="1" prazo="30" />
            </instrucoes>
            <pag_parcial autoriza="2"
              codigo="2"
              tipo="2"
              quantidade="99"
              valor_min="999999999999.99"
              valor_max="999999999999.99"
            />
            <mensagens>
              <mensagem linha="01" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
              <mensagem linha="02" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
              <mensagem linha="03" texto="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA" />
            </mensagens>
          </titulo>
        </dados>
      </xmlRetorno>
    </RegistrarTituloResult>
  </RegistrarTituloResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

### 3.3.7. Exemplo de falha

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd=http://www.w3.org/2001/XMLSchema
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RegistrarTituloResponse xmlns="Bergs.Boc.Bocswsxn">
      <RegistrarTituloResult>
        <xmlRetorno>
          <dados ambiente="T" retorno="03">
            <ocorrencias>
              <ocorrencia codigo="16" mensagem="..." />
              <ocorrencia codigo="21" mensagem="..." />
              <ocorrencia codigo="26" mensagem="..." />
              <ocorrencia codigo="38" mensagem="..." />
              <ocorrencia codigo="45" mensagem="..." />
            </ocorrencias>
          </dados>
        </xmlRetorno>
      </RegistrarTituloResult>
    </RegistrarTituloResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

### 3.4. Tabela Comparativa

Segue abaixo tabela comparativa das *tags* e atributos que podem estar presentes no XML de entrada, no XML de saída com retorno de sucesso e no XML de saída com retorno de falha.

| <b>Tag</b>   | <b>Atributo</b>   | <b>XML entrada</b> | <b>XML saída sucesso</b> | <b>XML saída falha</b> |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------------|------------------------|
| dados        | -                 | Sim                | Sim                      | Sim                    |
| -            | ambiente          | Sim                | Sim                      | Sim                    |
| -            | retorno           | Não                | Sim                      | Sim                    |
| titulo       | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | nosso_numero      | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | seu_numero        | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | data_vencimento   | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | valor_nominal     | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | especie           | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | data_emissao      | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | valor_iof         | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | id_titulo_empresa | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | codigo_barras     | Não                | Sim                      | Não                    |
| -            | linha_digitavel   | Não                | Sim                      | Não                    |
| beneficiario | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | codigo            | Sim                | Sim                      | Não                    |
| -            | tipo_pessoa       | Não                | Sim                      | Não                    |
| -            | cpf_cnpj          | Não                | Sim                      | Não                    |
| -            | nome              | Não                | Sim                      | Não                    |
| -            | nome_fantasia     | Não                | Sim                      | Não                    |
| pagador      | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| instrucoes   | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| juros        | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| multa        | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| desconto     | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| abatimento   | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| protesto     | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| baixa        | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| pag_parcial  | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| mensagens    | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| mensagem     | -                 | Sim                | Sim                      | Não                    |
| ocorrencias  | -                 | Não                | Não                      | Sim                    |
| ocorrencia   | -                 | Não                | Não                      | Sim                    |
| -            | codigo            | Não                | Não                      | Sim                    |
| -            | mensagem          | Não                | Não                      | Sim                    |



As *tags* **<pagador>**, **<juros>**, **<multa>**, **<desconto>**, **<abatimento>**, **<protesto>**, **<baixa>**, **<pag\_parcial>**, **<mensagem>** representam também seus respectivos atributos na tabela comparativa para indicar se podem ou não estar presentes nos XML de entrada e saída.

### 3.5.Arquivo XSD

O arquivo XSD (XML Schema Definition) serve para descrever o formato que o arquivo XML (tanto de entrada, quanto de saída) deve seguir.

Nele são descritos todas as tags e atributos que podem conter, além de informar se é obrigatório e qual o tipo de dado que deve ser atribuído, assim como está detalhado nos itens 3.2 e 3.3.

Está disponível no endereço abaixo, o arquivo XSD para validação do XML de entrada e saída.

[https://ww20.banrisul.com.br/boc/data/Bocswsxn\\_RegistrarTitulo.xsd](https://ww20.banrisul.com.br/boc/data/Bocswsxn_RegistrarTitulo.xsd)

### **3.6.Descrições das Notas**

**Nota 1:** Código do Beneficiário

Código completo do Beneficiário, composto por: Número da agência (4 dígitos), código do beneficiário (7 dígitos) e número de controle (2 dígitos). Preencher com zeros à esquerda cada complemento.

**Nota 2:** Data Juros

Deve ser preenchido quando código de Juros for 1 ou 2.  
Deve ser maior que a data de vencimento.

**Nota 3:** Valor Juros

Deve ser preenchido quando código de Juros for 1.  
Deve ser menor ou igual a 17% sobre o valor nominal.

**Nota 4:** Taxa Juros

Deve ser preenchido quando código de Juros for 2.  
Deve ser menor ou igual a 17%.

**Nota 5:** Data Desconto

Deve ser preenchido quando o código de Desconto for 1 ou 2.  
Deve ser menor ou igual a Data de Vencimento.  
Deve ser maior ou igual a data de emissão.

**Nota 6:** Valor Desconto

Deve ser preenchido quando o código de Desconto for 1 ou 3.

**Nota 7:** Taxa Desconto

Deve ser preenchido quando o código de Desconto for 2 ou 5.

**Nota 8:** Prazo Protesto

Deve ser preenchido quando o código do Protesto for 1.  
Prazo 0 é protesto imediato e só será aceito para títulos já vencidos.  
Para títulos que ainda não venceram o Prazo tem de ser maior ou igual a 3.

**Nota 9:** Valor mínimo e Valor máximo

Devem ser preenchidos quando o código do Pagamento Parcial for 2 e tipo for 2.

**Nota 10:** Percentual mínimo e percentual máximo

Devem ser preenchidos quando o código do Pagamento Parcial for 2 e tipo for 1.

**Nota 11:** Nosso Número

Caso o Nosso Número não seja enviado no XML de entrada, será gerado um número automaticamente pelo sistema que será retornado no XML de saída.

Para o mesmo beneficiário, o Nosso Número somente poderá ser reutilizado após 15 dias corridos da última baixa.

Instruções para o cálculo do número de controle do nosso número constam no Anexo II deste manual.

**Nota 12:** Tipo do Pagamento Parcial

Deve ser preenchido quando o código do Pagamento Parcial for 2.

**Nota 13:** Quantidade de Pagamento Parcial

Deve ser preenchido quando autoriza Pagamento Parcial for 2.

**Nota 14:** Autoriza Pagamento Parcial

Deve ser sempre preenchido com 1 (não autoriza pagamento parcial), exceto quando a espécie for 31 (cartão de crédito).

**Nota 15:** Data Multa

Deve ser maior que a Data de Vencimento.

**Nota 16:** Valor Multa

Deve ser preenchido quando código de Multa for 1.

Deve ser menor ou igual a 20% sobre o Valor Nominal.

**Nota 17:** Taxa Multa

Deve ser preenchido quando código de Multa for 2.

Deve ser menor ou igual a 20%.

**Nota 18:** Linha Mensagem

O boleto poderá apresentar no máximo 9 linhas no campo "observações". Desta forma, caso sejam cadastradas instruções no título ou existam instruções permanentes cadastradas para o beneficiário, estas terão prioridade na exibição. As mensagens serão informadas posteriormente, conforme houver espaço disponível.

**Nota 19:** Data de vencimento

Para títulos registrados entre 23:30h e 23h59min, a data de vencimento informada deverá ser sempre superior à data de registro.

Para títulos registrados entre 00h e 5h59min, a data de vencimento informada deverá ser sempre igual ou superior à data de registro.

**Nota 20:** Valor IOF

Se informado valor de IOF, o boleto será registrado na carteira 8051 – Cobrança Simples Seguradoras.

Informação de IOF não permitida para as espécies 31- Cartão de crédito e 32 – Boleto de proposta

## 3.7. Detalhamento Técnico

Segue abaixo exemplos de códigos com chamadas ao *Web Service* utilizando o certificado nas principais linguagens:

### 3.7.1. C# via Soap Client

```
using System.ServiceModel;
using System.Security.Cryptography.X509Certificates;

XmlDocument xmlDoc = new XmlDocument();
xmlDoc.LoadXml("<xmlEntrada><dados ambiente=\"T\"><titulo> ...
</titulo></dados></xmlEntrada>");
String url = "https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx";
EndpointAddress endpoint = new EndpointAddress(url);
BasicHttpBinding binding = new BasicHttpBinding();
binding.Security.Mode = BasicHttpSecurityMode.Transport;
binding.Security.Transport.ClientCredentialType = HttpClientCredentialType.Certificate;

CobrancaOnlineWSSoapClient ws = new CobrancaOnlineWSSoapClient(binding, endpoint);
ws.ClientCredentials.ClientCertificate.SetCertificate(
    StoreLocation.LocalMachine, StoreName.My, X509FindType.FindBySubjectName,
    "<NomeCertificado>");

XmlNode xmlEntrada = xmlDoc.SelectSingleNode("xmlEntrada");
XmlNode xmlRetorno = ws.RegistrarTitulo(xmlEntrada);
```

É necessário adicionar a *Web Reference* no projeto.

### 3.7.2. C# via Web Request

```
using System.Net;
using System.Security.Cryptography.X509Certificates;

String certPath = @"C:\client_certificate.cer";
String url = "https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx";
String xmlEntrada = "<dados ambiente=\"T\"><titulo> ... </titulo></dados>";
String envelopeSoap = "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>" +
    "<soap:Envelope xmlns:xsi=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance\" " +
    "xmlns:xsd=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema\" " +
    "xmlns:soap=\"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/\">" +
    "<soap:Body>" +
    "<RegistrarTitulo xmlns=\"Bergs.Boc.Bocswsxn\">" +
    "<xmlEntrada>" + xmlEntrada + "</xmlEntrada>" +
    "</RegistrarTitulo>" +
    "</soap:Body>" +
    "</soap:Envelope>";

HttpWebRequest request = (HttpWebRequest)WebRequest.Create(url);
ServicePointManager.SecurityProtocol = SecurityProtocolType.Tls;
request.ContentType = "text/xml; charset=\"utf-8\"";
request.Method = "POST";
request.ClientCertificates.Add(X509Certificate.CreateFromCertFile(certPath));

using (Stream stream = request.GetRequestStream())
{
    using (StreamWriter writer = new StreamWriter(stream))
    {
        writer.Write(envelopeSoap);
    }
}
using (WebResponse response = request.GetResponse())
{
    using (StreamReader responseStream = new StreamReader(response.GetResponseStream()))
    {
        xmlRetorno = responseStream.ReadToEnd();
    }
}
```

### 3.7.3. PHP via CURL

```
$url = 'https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx';

$xmlEntrada = '<dados ambiente=\"T\"><titulo> ... </titulo></dados>';

$envelopeSoap = '<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance\"
    xmlns:xsd=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema\"
    xmlns:soap=\"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/\">
    <soap:Body>
        <RegistrarTitulo xmlns=\"Bergs.Boc.Bocswsxn\">
            <xmlEntrada>'.$xmlEntrada.'</xmlEntrada>
        </RegistrarTitulo>
    </soap:Body>
</soap:Envelope>';

$headers = array('Content-type: text/xml;charset=\"utf-8\"',
    'Host: ww20.banrisul.com.br',
    'SOAPAction: Bergs.Boc.Bocswsxn/RegistrarTitulo',
    'Content-length: '.strlen($envelopeSoap));

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST, 2);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSLVERSION, CURL_SSLVERSION_TLSv1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $envelopeSoap);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, $headers);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSLCERT, 'C:/client_certificate.cer');
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSLKEY, 'C:/private_key.pem');
```

### 3.7.4. Java via HttpURLConnection

```
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStore", "C:/cert/client_certificate.jks");
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStorePassword", "password");

String address = "https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx";
URL url = new URL(address);
HttpURLConnection connection = (HttpURLConnection) url.openConnection();
connection.setRequestMethod("POST");
connection.setRequestProperty("Content-type", "text/xml; charset=\"utf-8\"");
connection.setDoOutput(true);
connection.setDoInput(true);

String xmlEntrada = "<dados ambiente=\"T\"><titulo> ... </titulo></dados>";
String servico = "RegistrarTitulo";
String envelopeSoap = "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>" +
    "<soap:Envelope xmlns:xsi=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance\" " +
    "xmlns:xsd=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema\" " +
    "xmlns:soap=\"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/\">" +
    "<soap:Body>" +
    "<" + servico + " xmlns=\"Bergs.Boc.Bocswsxn\">" +
    "<xmlEntrada>" + xmlEntrada + "</xmlEntrada>" +
    "</" + servico + ">" +
    "</soap:Body>" +
    "</soap:Envelope>";

PrintWriter printWriter = new PrintWriter(connection.getOutputStream(), true);
printWriter.println(envelopeSoap);
printWriter.close();

StringBuilder response = new StringBuilder();
BufferedReader bufferedReader =
    new BufferedReader(new InputStreamReader(connection.getInputStream(), "UTF-8"));

for (String line = bufferedReader.readLine(); line != null; line =
bufferedReader.readLine()) {
    response.append(line);
    response.append(System.getProperty("line.separator"));
}
System.out.println("Response: " + response);
```

Para gerar o arquivo **.jks** por linha de comando a partir do arquivo **.pfx**:

```
%JAVA_HOME%\bin\keytool -importkeystore -srckeystore <Arquivo PFX> -srcstoretype pkcs12
-destkeystore <Arquivo JKS destino> -deststoretype JKS
```

Por exemplo:

```
%JAVA_HOME%\bin\keytool -importkeystore -srckeystore client_certificate.pfx -
srcstoretype pkcs12 -destkeystore client_certificate.jks -deststoretype JKS
```

### 3.7.5. Java via JAX-WS

Com esta abordagem, não se lida diretamente com envelope SOAP, e não é necessário lidar com código XML. A interação com WebService se dá através de instâncias de classes geradas por ferramenta (wsimport).

```
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStore", "C:/cert/client_certificate.jks");
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStorePassword", "password");

URL wsdlLocation = new
URL("https://ww20.banrisul.com.br/boc/link/Bocswsxn_CobrancaOnlineWS.asmx?WSDL");
Bocprejm_CobrancaOnlineWS cobrancaOnlineWs = new
Bocprejm_CobrancaOnlineWS(wsdlLocation);
Bocprejm_CobrancaOnlineWSSoap cobrancaOnlineWSSoap =
cobrancaOnlineWs.getCobrancaOnlineWSSoap();

Bocprejm_RegistrarTitulo.XmlEntrada xmlEntrada = new
Bocprejm_RegistrarTitulo.XmlEntrada();

Bocprejm_TypeDados dados = criarDadosTeste(); // instancia objetos da hierarquia um a
um, setando atributos
xmlEntrada.setDados(dados);

RegistrarTituloResult result = cobrancaOnlineWSSoap.registrarTitulo(xmlEntrada);

// * EXTRAS JAXB *

// se quiser visualizar hierarquia de objetos como código XML (não é imprescindível para
utilização):
JAXBContext jaxbContext =
JAXBContext.newInstance(Bocprejm_RegistrarTituloResponse.class);

Marshaller marshaller = jaxbContext.createMarshaller();
marshaller.setProperty(Marshaller.JAXB_FORMATTED_OUTPUT, Boolean.TRUE);

Bocprejm_RegistrarTituloResponse response = new Bocprejm_RegistrarTituloResponse();
response.setRegistrarTituloResult(result);

ByteArrayOutputStream byteArrayOutputStream = new ByteArrayOutputStream(4096);
marshaller.marshal(result, byteArrayOutputStream);
String xmlResponse = new String(byteArrayOutputStream.toByteArray(), "UTF-8");
```

Para gerar o arquivo **.jks** por linha de comando a partir do arquivo **.pfx**, consulte a seção 3.6.4.

Para gerar hierarquia de classes a partir de arquivo **WSDL** contendo, entre outras, as informações de XML schema utilizadas em entrada e saída de WebService:

```
%JAVA_HOME%\bin\wsimport <Arquivo WSDL> -s <Caminho de destino> -p <Nome do pacote das
classes geradas>
```

Por exemplo:

```
%JAVA_HOME%\bin\wsimport Bocvwsem_CobrancaOnlineWS_EX.wsdl -s . -p bergs.boc.bocpwsjm
```



## **4. Anexo I – Leiaute do boleto**

### **4.1. Especificações técnicas**

Gramatura do papel: mínimo 50 g/m<sup>2</sup>;

Dimensões: Formato envelope - 95 a 108 mm de altura por 170 a 216 mm de comprimento

Cor da impressão: fundo branco/impressão preto ou azul;

### **4.2. Definição dos Campos do Boleto**

#### **4.2.1. Número de Vias**

Uma (1) podendo ser subdividida em até três (3) partes: Recibo do Pagador, Ficha de Compensação e Ficha de Caixa (opcional).

#### **4.2.2. Disposição das partes**

Formato envelope: Recibo do Pagador na parte superior, Ficha de Caixa (se houver) na parte central e Ficha de Compensação na parte inferior.

### **4.3. Instruções de preenchimento do boleto**

#### **4.3.1. Ficha de Compensação**

- a) Parte superior esquerda:** nome ou logotipo do Banco e, a sua direita o número-código de compensação com dígito verificador **041-8**, em negrito, com caractere de 5 mm e traços ou fios de 1,2 mm;
- b) Parte superior direita:** representação numérica do conteúdo do código de barras (linha digitável) cujos caracteres devem ser 3,5 mm a 4 mm de altura e com traços ou fios de 0,3 mm de espessura. A linha digitável utilizada deve ser a retornada no XML de saída, após confirmado o registro.
- c) Código de Barras:**
  - Utilizar o código de barras retornado no XML, após confirmado o registrado;
  - **Posição:** 12 mm desde a margem inferior da Ficha de Compensação até o centro do código de barras e 5 mm da lateral esquerda do formulário até o início do código de barras;

- **Dimensão:** 103 mm de comprimento por 13 mm de altura;
- **Identificação:** na margem inferior direita com dimensão máxima de 2 mm e traços ou fios de 0,3 mm com a expressão "AUTENTICAÇÃO MECÂNICA - FICHA DE COMPENSAÇÃO".

**d) Quadro de Impressão:** deverá apresentar grade/denominação dos campos do modelo do item 4.4.2.

**e) Boleto de proposta:** deverá conter a redação abaixo:

"Este boleto se refere a uma proposta já feita a você e o seu pagamento não é obrigatório. Deixar de pagá-lo não dará causa a protesto, a cobrança judicial ou extrajudicial, nem a inserção de seu nome em cadastro de restrição ao crédito. Pagar até a data de vencimento significa aceitar a proposta. Informações adicionais sobre a proposta e sobre o respectivo contrato poderão ser solicitadas a qualquer momento ao beneficiário, por meio de seus canais de atendimento. "

#### **4.3.2. Ficha de caixa (opcional)**

Seguir instruções do item 4.3.3.

#### **4.3.3. Recibo do Pagador**

**a) Devem ser impressas, no mínimo, as seguintes informações:**

- Nome, endereço e CNPJ/CPF do beneficiário;
- Nome do pagador;
- Nosso número;
- Número do documento;
- Data de vencimento;
- Valor do documento;
- Telefones **SAC Banrisul: 0800-646-1515** e **Ouvidoria Banrisul: 0800-644-2200**.

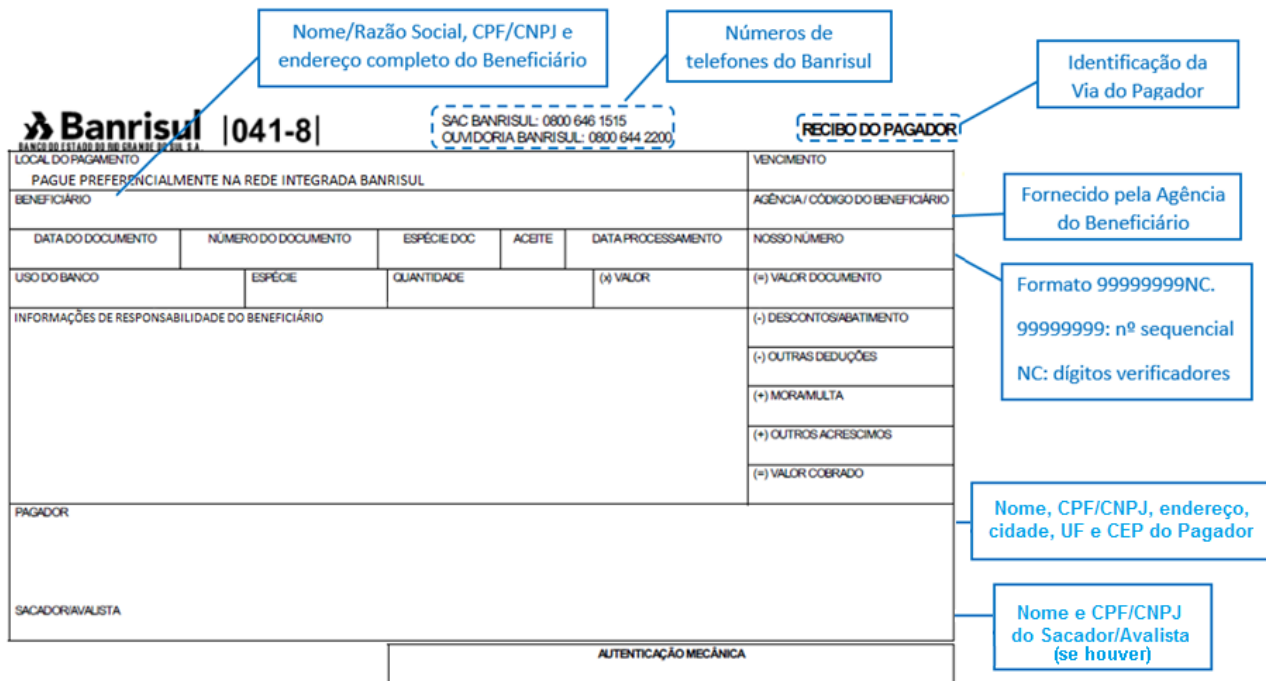
**b) Identificação do Banrisul** (Conter um ou mais itens a seguir):

- Nome; Logotipo; Linha digitável.

**c) Quadro de Impressão:** preferencialmente observar o modelo constante no item 4.4.1.

## 4.4. Modelo de boleto

### 4.4.1. Formato envelope – Recibo do pagador



**Banrisul** |041-8|

SAC BANRISUL: 0800 646 1515  
OUMDORIA BANRISUL: 0800 644 2200

**RECIBO DO PAGADOR**

Nome/Razão Social, CPF/CNPJ e endereço completo do Beneficiário

Números de telefones do Banrisul

Identificação da Via do Pagador

Fornecido pela Agência do Beneficiário

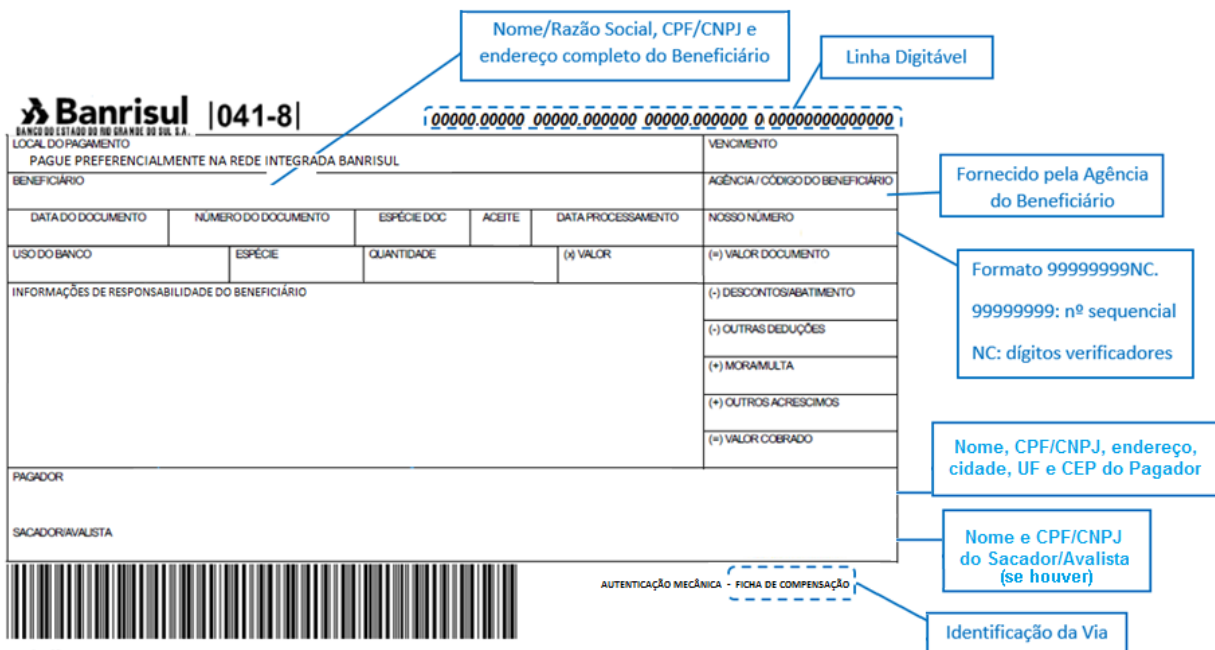
Formato 99999999NC.  
99999999: nº sequencial  
NC: dígitos verificadores

Nome, CPF/CNPJ, endereço, cidade, UF e CEP do Pagador

Nome e CPF/CNPJ do Sacador/Avalista (se houver)

|  |                     |             |           |                     |                                  |
|--|---------------------|-------------|-----------|---------------------|----------------------------------|
| LOCAL DO PAGAMENTO                                 |                     |             |           |                     | VENCIMENTO                       |
| PAGUE PREFERENCIALMENTE NA REDE INTEGRADA BANRISUL |                     |             |           |                     | AGÊNCIA / CÓDIGO DO BENEFICIÁRIO |
| BENEFICIÁRIO                                       |                     |             |           |                     | NOSSO NÚMERO                     |
| DATA DO DOCUMENTO                                  | NÚMERO DO DOCUMENTO | ESPÉCIE DOC | ACEITE    | DATA PROCESSAMENTO  |                                  |
| USO DO BANCO                                       | ESPÉCIE             | QUANTIDADE  | (x) VALOR | (=) VALOR DOCUMENTO |                                  |
| INFORMAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO BENEFICIÁRIO    |                     |             |           |                     | (-) DESCONTOS/ABATIMENTO         |
|  |                     |             |           |                     | (-) OUTRAS DEDUÇÕES              |
|  |                     |             |           |                     | (+) MORAMULTA                    |
|  |                     |             |           |                     | (+) OUTROS ACRESCIMOS            |
|  |                     |             |           |                     | (=) VALOR COBRADO                |
| PAGADOR  |                     |             |           |                     |                                  |
| SACADOR/AVALISTA                                   |                     |             |           |                     |                                  |
| AUTENTICAÇÃO MECÂNICA                              |                     |             |           |                     |                                  |

### 4.4.2. Formato envelope – Ficha de compensação



**Banrisul** |041-8|

Nome/Razão Social, CPF/CNPJ e endereço completo do Beneficiário

Linha Digitável

Fornecido pela Agência do Beneficiário

Formato 99999999NC.  
99999999: nº sequencial  
NC: dígitos verificadores

Nome, CPF/CNPJ, endereço, cidade, UF e CEP do Pagador

Nome e CPF/CNPJ do Sacador/Avalista (se houver)

Identificação da Via

|  |                     |             |           |                     |                                  |
|--|---------------------|-------------|-----------|---------------------|----------------------------------|
| LOCAL DO PAGAMENTO                                 |                     |             |           |                     | VENCIMENTO                       |
| PAGUE PREFERENCIALMENTE NA REDE INTEGRADA BANRISUL |                     |             |           |                     | AGÊNCIA / CÓDIGO DO BENEFICIÁRIO |
| BENEFICIÁRIO                                       |                     |             |           |                     | NOSSO NÚMERO                     |
| DATA DO DOCUMENTO                                  | NÚMERO DO DOCUMENTO | ESPÉCIE DOC | ACEITE    | DATA PROCESSAMENTO  |                                  |
| USO DO BANCO                                       | ESPÉCIE             | QUANTIDADE  | (x) VALOR | (=) VALOR DOCUMENTO |                                  |
| INFORMAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO BENEFICIÁRIO    |                     |             |           |                     | (-) DESCONTOS/ABATIMENTO         |
|  |                     |             |           |                     | (-) OUTRAS DEDUÇÕES              |
|  |                     |             |           |                     | (+) MORAMULTA                    |
|  |                     |             |           |                     | (+) OUTROS ACRESCIMOS            |
|  |                     |             |           |                     | (=) VALOR COBRADO                |
| PAGADOR  |                     |             |           |                     |                                  |
| SACADOR/AVALISTA                                   |                     |             |           |                     |                                  |
| AUTENTICAÇÃO MECÂNICA - FICHA DE COMPENSAÇÃO       |                     |             |           |                     |                                  |

## 5. Anexo II – Cálculo do Nosso Número

### 5.1. Cálculo do Número de Controle do Nosso Número

O nosso número no Banrisul possui 10 dígitos, sendo os 8 primeiros de livre escolha do beneficiário e os dois últimos calculados, respectivamente, pelo módulo 10 e 11.

#### 5.1.1. Módulo10: cálculo do primeiro dígito verificador

Atribuir a cada dígito, da direita para a esquerda, os pesos 2 e 1 (respectivamente).

Multiplicar cada dígito pelo respectivo peso e, se o resultado for superior a 9, subtrair 9 do resultado.

$$(N1*1-9) + (N2*2-9) + (N3*1-9) + (N4*2-9) + (N5*1-9) + (N6*2-9) + (N7*1-9) + (N8*2-9)$$

Somar todos os resultados, dividir por 10 e guardar o resto.  
O primeiro DV será o resultado da operação 10 – resto.

#### Observações:

- quando o somatório for menor que 10, o resto da divisão por 10 será o próprio somatório.
- quando o resto for 0, o primeiro DV é igual a 0, ou seja, o último passo não é necessário.

#### Exemplo:

Tomemos por base o Nosso Número = 00189274:

Somatório, atribuindo-se os pesos 2 e 1, respectivamente, sempre da direita para a esquerda.

$$(0*1)+(0*2)+(0*1)+(8*2-9)+(9*1)+(2*2)+(7*1)+(4*2)$$

|                                |   |   |   |    |   |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Nosso Número                   | 0 | 0 | 1 | 8  | 9 | 2 | 7 | 4 |
| Pesos                          | 1 | 2 | 1 | 2  | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Resultado Multiplicação        | 0 | 0 | 1 | 16 | 9 | 4 | 7 | 8 |
| Subtração de 9 (se necessário) | 0 | 0 | 1 | 7  | 9 | 4 | 7 | 8 |

Somatório = 36

Quociente = 36 / 10 = 3 e Resto = 6

Primeiro DV = 10 – 6 = 4

Para o cálculo do segundo DV, o primeiro DV é agregado ao Nosso Número original (na última posição), ou seja: 00189274.4.

### 5.1.2. Módulo 11: cálculo do segundo dígito verificador

Atribuir a cada um dos 9 dígitos pesos de 2 a 7, respectivamente, da direita para a esquerda.

Multiplicar cada dígito pelo seu peso e somar todos os resultados.

Dividir o somatório por 11 e calcular o resto.

O segundo DV será o resultado de  $11 - \text{resto}$ .

$$(N1*4)+(N2*3)+(N3*2)+(N4*7)+(N5*6)+(N6*5)+(N7*4)+(N8*3)+(N9*2),$$

#### Observações:

- Se o somatório obtido for menor que 11, considerar como resto da divisão o próprio somatório.
- Se o resto obtido no cálculo do módulo 11 for 0, o segundo NC será igual ao próprio resto.
- Se o resto obtido no cálculo do módulo 11 for igual a 1, considera-se o DV inválido. Neste caso, soma-se 1 ao DV obtido do módulo 10 e refaz-se o cálculo do módulo 11. No caso do primeiro DV ser 9, considera-se então o DV inválido (pois  $9+1=10$ ). Neste caso, o DV do módulo 10 automaticamente será igual a 0 e procede-se assim novo cálculo pelo módulo 11.

#### Exemplo:

Continuando o exemplo anterior, segue o cálculo do segundo DV de 00189274.4

|                         |   |   |   |    |    |    |    |    |   |
|-------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|---|
| Nosso Número            | 0 | 0 | 1 | 8  | 9  | 2  | 7  | 4  | 4 |
| Pesos                   | 4 | 3 | 2 | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2 |
| Resultado Multiplicação | 0 | 0 | 2 | 56 | 54 | 10 | 28 | 12 | 8 |

Somatório = 170

Quociente =  $170 / 11 = 15$  e Resto = 5

Segundo DV =  $11 - 5 = 6$

Portanto, o número de controle procurado é 46.

## 6. Anexo III – Emissão de Segunda Via

A inclusão do link de emissão de segunda via no site do beneficiário, possibilita a geração do boleto para impressão desde que o título esteja devidamente registrado no Sistema de Cobrança Banrisul.

O beneficiário deverá utilizar seguinte URL:

**[https://ww8.banrisul.com.br/brb/link/Brbw2Lhw\\_Bloqueto\\_Titulos\\_Internet.aspx?Origem=EX &CodCedente=\\*\\*\\*\\*&NossoNumero=\\*\\*\\*\\*&SegundaVia=1](https://ww8.banrisul.com.br/brb/link/Brbw2Lhw_Bloqueto_Titulos_Internet.aspx?Origem=EX &CodCedente=****&NossoNumero=****&SegundaVia=1)**

Onde '\*\*\*\*' seguido ao campo, corresponde:

| Campo       | Bytes | Conteúdo e Características  |
|-------------|-------|---|
| CodCedente  | 13    | Numérico, obrigatório;<br>Código do beneficiário;                 |
| NossoNumero | 10    | Numérico, obrigatório;<br>Nosso Número informado no XML de saída; |
| SegundaVia  | 1     | Numérico, obrigatório<br>Conteúdo fixo e contendo o dígito "1";   |

Após recebido o XML de saída confirmando o registro do título, poderá ser chamado o link informado, a fim de apresentar o boleto em PDF ao usuário.

## **7. Anexo IV – Extração de certificado**

Seguem algumas sugestões de comandos em OpenSSL, a fim de auxiliar a realizar as conversões necessárias para utilizar os arquivos referentes ao certificado digital (e sua respectiva chave privada).

### **7.1. Comandos para extrair certificado e chave privada de um arquivo PKCS#12 (.pfx/.p12)**

Para extrair o certificado digital (.cer) e sua respectiva chave privada (.key) de um arquivo PKCS#12 (.pfx/.p12) pode-se utilizar os seguintes comandos em OpenSSL:

a) Exportar certificado do arquivo PFX:

```
openssl pkcs12 -in certname.pfx -nokeys -out nome_certificado.cer
```

b) Exportar chave privada do arquivo PFX

```
openssl pkcs12 -in certname.pfx -nocerts -out chave_privada.key -nodes
```

c) Remover senha de proteção da chave privada (caso seja necessário)

```
openssl rsa -in chave_privada.key -out chave_privada_decriptada.key
```

d) Verificar se certificado e chave privada são correspondentes

```
openssl x509 -noout -modulus -in nome_certificado.cer | openssl sha1  
openssl rsa -noout -modulus -in chave_privada.key | openssl sha1
```

Obs: os resultados do item “d” devem ser iguais para ambos os comandos.

### **7.2. Comando para criar um arquivo PKCS #12 (.pfx/.p12)**

```
openssl pkcs12 -export -in nome_certificado.cer -inkey chave_privada.key  
-out certname.pfx
```

## 8. Controle de alterações do documento

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 21/10/2016<br><b>v0.1</b> | Versão inicial do documento.  |
| 30/11/2016<br><b>v0.2</b> | Alteração do formato dos campos de data para 'AAAA-MM-DD'.<br>Inclusão da <i>url</i> do ambiente de homologação.  |
| 23/01/2017<br><b>v0.3</b> | Inclusão de nova observação na Nota 8.<br>Inclusão do protocolo criptográfico TLS.<br>Inclusão da <i>tag</i> <b>&lt;ocorrencias&gt;</b> no XML de retorno.<br>Inclusão de novo código de retorno '01'.<br>Alteração do nome do <i>web method</i> e <i>namespace</i> do item 3.1.<br>Alteração do atributo <b>barra</b> para <b>codigo_barras</b> no XML de retorno.   |
| 22/02/2017<br><b>v0.4</b> | Remoção das Espécies 03, 04, 05, 07, 12, 20, 21, 22.<br>Inclusão da Espécie 99 – Outros.<br>Inclusão de novo código de retorno '04'.<br>Inclusão de uma observação sobre a descrição para o código de ocorrência '00'.  |
| 26/04/2017<br><b>v0.5</b> | Alteração da observação na Nota 8.<br>Inclusão da Espécie 04 – Duplicata de Serviço.<br>Inclusão de novas notas: 11, 12 e 13.<br>Alteração da nomenclatura de todas as <i>tags</i> para minúsculas.<br>Criação da <i>tag</i> <b>&lt;beneficiario&gt;</b> dentro da <i>tag</i> <b>&lt;titulo&gt;</b> .<br>Remoção do atributo <b>beneficiario</b> da <i>tag</i> <b>&lt;titulo&gt;</b> .<br>Alteração do atributo <b>tipo</b> da <i>tag</i> <b>&lt;pagador&gt;</b> para <b>tipo_pessoa</b> .<br>Alteração do atributo <b>numero</b> da <i>tag</i> <b>&lt;pagador&gt;</b> para <b>cpf_cnpj</b> .<br>Alteração nos atributos <b>codigo_barras</b> e <b>linha_digitavel</b> , foram removidos da <i>tag</i> <b>&lt;dados&gt;</b> e adicionados na <i>tag</i> <b>&lt;titulo&gt;</b> .<br>O atributo <b>nosso_numero</b> da <i>tag</i> <b>&lt;titulo&gt;</b> não é mais obrigatório.<br>Os atributos <b>tipo</b> e <b>quantidade</b> da <i>tag</i> <b>&lt;pag_parcial&gt;</b> não são mais obrigatórios. |



|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | <p>Incluído os dados do XML de saída.</p> <p>Criação de Tabela Comparativa entre o XML de entrada e o XML de saída.</p>  |
| <p>25/07/2017</p> <p><b>v0.6</b></p> | <p>Inclusão na nota 14.</p>  |
| <p>13/10/2017</p> <p><b>v0.7</b></p> | <p>Alteração no item 2.1: Obrigatoriedade do uso de certificado na autenticação da comunicação com o <i>Web Service</i>.</p> <p>Alteração no item 2.3.</p> <p>Alteração no item 3.2.1.3: Alteração do tamanho do atributo <b>endereço</b> da tag <b>&lt;pagador&gt;</b> de 40 para 35 caracteres.</p> <p>Alteração no item 3.2.1.4.C: Correção do atributo <b>Taxa</b> para <b>taxa</b>.</p> <p>Inclusão no item 3.2.3 (Novos Produtos).</p> <p>Inclusão no item 3.3.5 (Possíveis erros e soluções).</p> <p>Alteração no item 3.3.6: Correção do atributo <b>código_barras</b> para <b>codigo_barras</b>.</p> <p>Alteração das notas 2, 3, 4, 5 e 11.</p> <p>Inclusão das notas 15, 16, 17 e 18.</p> |
| <p>27/11/2017</p> <p><b>v1.0</b></p> | <p>Alteração do item 2.3.: Homologação.</p> <p>Inclusão do item 2.4.: Produção.</p> <p>Alteração do item 3.1.: Inclusão dos caracteres especiais.</p> <p>Alteração das notas 9 e 10.</p> <p>Inclusão do item 3.6.: Detalhamento Técnico</p>  |
| <p>01/06/2018</p> <p><b>v1.1</b></p> | <p>Inclusão do item 2.1.4: Comandos para extrair arquivos do certificado.</p> <p>Alteração do item 3.2.3.2: Mensagem obrigatória boleto de proposta.</p> <p>Inclusão das notas 19 e 20.</p> <p>Criação do atributo <b>id_titulo_empresa</b> da tag <b>&lt;titulo&gt;</b>.</p> <p>Remoção dos caracteres válidos "&lt;" e "&gt;".</p> <p>Inclusão do erro "i" no item 3.3.5.</p>  |
| <p>12/09/2018</p> <p><b>V1.2</b></p> | <p>Substituição do item 2.1.4: Renovação de certificados;</p> <p>Alteração do item 2.3.: Homologação;</p> <p>Alteração do item 3.3.5, "c" e "f";</p> <p>Inclusão do item 3.5: Arquivo XSD;</p>   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | Alteração da nota 11;<br>Inclusão dos anexos I, II, III e IV;  |
| 08/03/2019<br><b>V1.3</b> | Atualização do item 2.3.: Homologação;<br>Atualização do item 2.1.4.2.: Certificado Cliente;<br>Alteração do item 3.1.: exclusão do caractere disponível "&";<br>Alteração do item 3.2.1.4: alteração do formato dos atributos <b>taxa</b> de (5,2) para (5,1);<br>Alteração do item 3.2.3.1: alteração de "valor nominal pode ser R\$0,00" para "valor nominal <b>deve</b> ser R\$0,00";<br>Alteração do item 3.2.3.2.: inclusão da proibição do uso de instruções e informação do prazo de recebimento;<br>Alteração das notas 9 e 10: exclusão da limitação de informação de taxa/percentual mínimo 15 vezes menor e máximo até 20 vezes maior que o valor nominal.<br><br>Inclusão do erro "j" no item 3.3.5;<br><br>Alteração nota 19: alteração do horário "22h e 23h59min" para " <b>23:30h</b> e 23h59min" |