

BANCO CENTRAL DO BRASIL
Sistema de Transferência de Arquivos

Manual de utilização dos
Web Services do STA

Versão 1.5

julho/2022

Sumário

1	Introdução.....	4
2	Segurança	4
2.1	Autorização de uso.....	4
2.2	Autenticação de usuário.....	4
2.3	Tráfego seguro	5
2.3.1	Certificação digital	5
2.4	Integridade dos arquivos	5
2.5	Requisitos técnicos.....	5
2.6	Limites de conexões.....	5
3	Requisição HTTP completa.....	6
4	Teste de conectividade	6
5	Envio de arquivos	7
5.1	Requisição de protocolo	8
5.1.1	Especificação	8
5.1.2	Parâmetro “Destinatarios”	9
5.2	Envio completo	10
5.2.1	Especificação	10
5.3	Consulta a situação do envio	11
5.3.1	Especificação	11
5.4	Retomada do envio	12
5.5	Envio em paralelo.....	12
5.6	Envio de parte de arquivo	12
6	Recebimento de arquivos.....	13
6.1	Recebimento completo.....	14
6.1.1	Especificação	14
6.2	Retomada do recebimento (<i>resume</i>).....	15
6.3	Recebimento em paralelo	15
6.4	Recebimento de parte do arquivo	15
7	Alteração de situação.....	17
7.1	Especificação	17
8	Consulta a transferências de arquivos	18
8.1	Consulta arquivos disponíveis.....	19
8.1.1	Especificação	19
8.2	Consulta por protocolos	21

8.2.1	Especificação	21
8.3	Consulta avançada.....	22
9	Senha	23
9.1	Alteração de senha.....	23
9.1.1	Especificação	23
9.2	Consulta vencimento de senha	24
9.2.1	Especificação	24
10	Consulta histórico de requisições <i>Web Services</i>	25
11	Teste de envio / recebimento de arquivo	28
12	Referências	28
13	Suporte	28
	Tabela 1: Parâmetros da Consulta por protocolos.....	29
	Tabela 2: Parâmetros da Consulta avançada.....	30
	Tabela 3: Valores para o parâmetro “codigoEstado”	32
	Tabela 4: Parâmetros da Consulta a arquivos disponíveis.....	33
	Tabela 5: Mensagens de erro de consultas	34
	Tabela 6: Mensagens de erro relacionadas a protocolo.....	35
	Tabela 7: Mensagens de erro de envio de arquivos	36
	Tabela 8: Mensagens de erro de alteração da situação de arquivo	37
	Listagem 1: Formato XML com nível de detalhe “Resumido”	38
	Listagem 2: Formato XML com nível de detalhe “Básico”	39
	Listagem 3: Formato XML com nível de detalhe “Completo”	40
	Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro.....	41
	Anexo 1: Fluxo de estados no envio de arquivos	42

Manual de utilização dos *Web Services* do STA

1 Introdução

Este manual trata da utilização dos *Web Services* do Sistema de Transferência de Arquivos – STA. Os *Web Services* permitem a automatização de:

1. Consultas a arquivos transferidos ou disponíveis para recebimento (*download*);
2. Envio de arquivos; e
3. Recebimento de arquivos.

Para realizar transferência de arquivos manualmente, utilize a interface *Web* do STA. Maiores informações podem ser obtidas no [manual de utilização do STA Web](#).

Os *Web Services* providos pelo STA seguem o padrão REST (*REpresentational State Transfer*). Os endereços para acesso aos *Web Services* do STA são:

- Ambiente de homologação: <https://sta-h.bcb.gov.br/staws>
- Ambiente de produção: <https://sta.bcb.gov.br/staws>

2 Segurança

2.1 Autorização de uso

O acesso ao STA nos ambientes de homologação e de produção requer um operador, que pode ser um usuário de serviço, cadastrado no Sisbacen do respectivo ambiente e autorização no serviço PSTA300. Cada tipo de arquivo também pode ser uma restrição própria por autorização do Sisbacen para envio e/ou recebimento. A instituição é responsável pelo controle de credenciamento de seus operadores nesses serviços. O STA irá armazenar uma trilha de auditoria para cada operação realizada pelo operador no sistema.

Cada instituição só terá acesso aos arquivos por ela enviados ou que a ela se destinam.

2.2 Autenticação de usuário

A autenticação do usuário nos *Web Services* é realizada pelo Esquema de Autenticação HTTP *'Basic'*, definido pela RFC 7617 [2], na forma preemptiva. É obrigatório que toda requisição seja feita o campo *"Authorization"* do cabeçalho HTTP preenchido.

2.3 Tráfego seguro

Todo o tráfego de informações é realizado utilizando o protocolo HTTPS, que é o padrão da *Web* para trafegar dados de maneira segura.

A conexão HTTPS é criptografada e a autenticidade do servidor é verificada através de certificado digital.

2.3.1 Certificação digital

Para que a conexão HTTPS com os servidores do STA seja estabelecida com sucesso, o cliente dos *Web Services* deve reconhecer a cadeia de confiança de certificados disponível na página:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/certificacaodigital>

2.4 Integridade dos arquivos

A integridade do conteúdo do arquivo é verificada utilizando-se algoritmo de *hash*, que garante que o conteúdo recebido é o mesmo que foi enviado.

O *hash* é gerado sobre o conteúdo completo do arquivo a ser transferido. Se o arquivo for compactado, ele deve ser gerado sobre o conteúdo após a compactação.

O algoritmo de *hash* utilizado é o SHA-256 [1].

2.5 Requisitos técnicos

A plataforma de desenvolvimento do cliente dos *Web Services* deve ter suporte a:

- HTTP 1.1
- HTTPS
- Leitura e manipulação de documentos XML

2.6 Limites de conexões

Alguns limites foram estabelecidos para o número de conexões ao STA. Os limites foram estabelecidos por instituição e não por usuário. A tabela a seguir informa quais são esses limites:

Funcionalidade	Limite por instituição
Envio e recebimento de arquivo	Máximo de 10 simultâneos
Consulta	Máximo de 120 por minuto

3 Requisição HTTP completa

Uma requisição HTTP completa para os *Web Services* do STA, devem obrigatoriamente conter no cabeçalho os campos abaixo.

Requisição

```
GET /staws/arquivos?tipoConsulta=AVANC&nivelDetalhe=RES HTTP/1.1
Host: sta-h.bcb.gov.br
Authorization: Basic QWxhZGRpbjpvYVUyIHNlc2FtZQ==
Connection: keep-alive
```

Importante: as credenciais do campo “*Authorization*” no exemplo acima são fictícias. Elas devem ser substituídas por um usuário válido do Sisbacen e sua respectiva senha.

Todos os exemplos apresentados nesse manual foram simplificados para mostrarem apenas os campos de cabeçalho mais relevantes.

4 Teste de conectividade

Utilizando um navegador *web* é possível realizar um teste simples para verificar se a conexão com o STA está funcional.

Para teste de conectividade em ambiente de **produção**, abra o navegador e digite na barra de endereço:

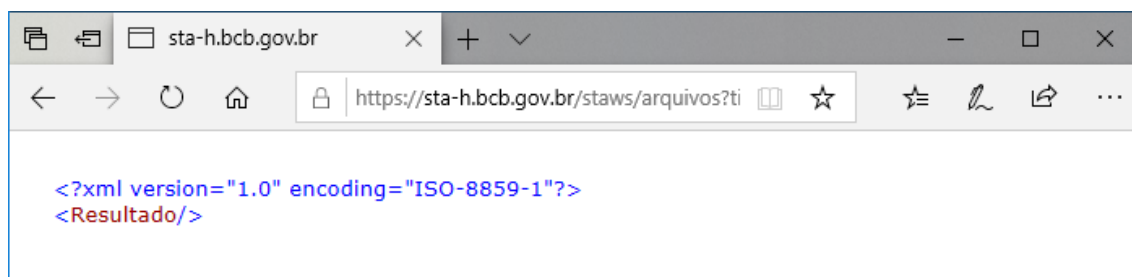
<https://sta.bcb.gov.br/staws/arquivos?tipoConsulta=AVANC&nivelDetalhe=RES>

Para teste de conectividade em ambiente de **homologação**, abra o navegador e digite na barra de endereço:

<https://sta-h.bcb.gov.br/staws/arquivos?tipoConsulta=AVANC&nivelDetalhe=RES>

Caso a autenticação não tenha sido feita antes, será apresentada uma tela de login para digitação do usuário e senha. Utilize um usuário conforme a seção 2.1 - *Autorização de uso*.

O resultado deve ser semelhante à tela seguinte:



Caso ocorra algum erro de conexão, é possível que o firewall da sua instituição esteja bloqueando o acesso. Neste caso, entre em contato com o administrador da sua rede.

5 Envio de arquivos

O serviço de envio de arquivo do STA suporta diversas funcionalidades previstas na especificação do protocolo HTTP, sendo possível realizar:

1. **Envio completo** – para enviar o arquivo todo em uma só parte;
2. **Retomada de envio** – para retomar o envio interrompido do ponto onde parou;
3. **Envio em paralelo** – em algumas situações há redução no tempo de envio quando a transmissão do arquivo é feita em partes transmitidas ao mesmo tempo em conexões paralelas;
4. **Envio de parte de arquivo** – permite efetuar o envio de uma parte específica do arquivo, informando-se a posição inicial e final (*range*).

Importante: Antes de iniciar o envio de um novo arquivo, é necessário requisitar um protocolo. Caso o envio do arquivo não seja finalizado em até 48 horas, o protocolo será cancelado.

Atenção: Ao utilizar o envio em paralelo, não se esqueça dos limites de conexões abertas descritas na seção “2.6 Limites de conexões”.

Veja também a *Tabela 7: Mensagens de erro de envio de arquivos*.

5.1 Requisição de protocolo

Fornece um identificador único (protocolo) para o novo arquivo a ser enviado.

5.1.1 Especificação

Requisição

```
POST /staws/arquivos HTTP/1.1
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Parametros>
  <IdentificadorDocumento>{tipo_arquivo}</IdentificadorDocumento>
  <Hash>{hash_sha256}</Hash>
  <Tamanho>{tamanho_arquivo}</Tamanho>
  <NomeArquivo>{nome_arquivo}</NomeArquivo>
  <Observacao>{observação}</Observacao>
  <Destinatarios>{seção_destinatarios}</Destinatarios>
</Parametros>
```

onde:

- **tipo_arquivo:** nome ou código de documento do tipo do arquivo que será transmitido (ex.: ACOS011 ou 4010);
- **hash_sha256:** *hash* calculado sobre o arquivo que será transmitido. Se o arquivo estiver compactado, deve ser calculado após a compactação;
- **tamanho_arquivo:** tamanho em *bytes* do arquivo que será transmitido. Se o arquivo estiver compactado, deve ser o tamanho após a compactação;
- **nome_arquivo:** nome original do arquivo;
- **observação:** Opcional. Observação sobre o arquivo a transferir;
- **seção_destinatários:** Opcional. Indicação do(s) destinatário(s) do arquivo. Ve.

Atenção: O *Content-Type* deve ser “**application/xml**”.

Resposta

```
HTTP/1.1 201 Created
```

```
Location: https://{host}/staws/arquivos/{protocolo}/conteudo
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom">
  <Protocolo>{protocolo}</Protocolo>
  <atom:link
    href="https://{host}/staws/arquivos/{protocolo}/conteudo"
    rel="conteudo" type="application/octet-stream" />
</Resultado>
```

onde:

- **host:** Nome do *host* do ambiente onde a requisição foi processada. Em homologação será “sta-h.bcb.gov.br”; e
- **protocolo:** Número do protocolo gerado para a transmissão do arquivo.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro* e *Tabela 7: Mensagens de erro de envio de arquivos*.

5.1.2 Parâmetro “Destinatarios”

O parâmetro “Destinatarios”, caso presente na requisição de protocolo, deve ser preenchido da seguinte forma:

```
<Destinatarios>
  <Destinatario>
    <Unidade>{unidade_destinatário_1}</Unidade>
    <Dependencia>{dependência_destinatário_1}</Dependencia>
    <Operador>{operador_destinatário_1}</Operador>
  </Destinatario>
  <Destinatario>
    <Unidade>{unidade_destinatário_2}</Unidade>
    <Dependencia>{dependência_destinatário_2}</Dependencia>
    <Operador>{operador_destinatário_2}</Operador>
  </Destinatario>
  (...)
</Destinatarios>
```

onde:

- **unidade_destinatário_1, unidade_destinatário_2, etc:** Código da unidade à qual o arquivo se destina;
- **dependência_destinatário_1, dependência_destinatário_2, etc:** Opcional. Código da dependência à qual o arquivo se destina;
- **operador_destinatário_1, operador_destinatário_2, etc:** Opcional. Operador ao qual o arquivo se destina.

5.2 Envio completo

5.2.1 Especificação

Requisição

```
PUT /staws/arquivos/{protocolo}/conteudo HTTP/1.1
{conteúdo_arquivo}
```

onde:

- **protocolo:** número do protocolo obtido em requisição feita anteriormente (seção 5.1 - *Requisição de protocolo*); e
- **conteúdo_arquivo:** conteúdo binário do arquivo;

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não precisa conter o campo “*Content-Type*”. Caso informado, não é permitido “*multipart/form-data*”;

Resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
```

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/XML
403	Protocolo não pertence à instituição	application/xml
404	Protocolo não encontrado	

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro*.

5.3 Consulta a situação do envio

O resultado dessa consulta contém a lista das partes de um arquivo que já foram enviadas com sucesso ao Banco Central do Brasil.

Ela deve ser utilizada antes de retomar um envio interrompido.

5.3.1 Especificação

Requisição

```
GET /staws/arquivos/{protocolo}/posicaoupload HTTP/1.1
```

onde:

- **protocolo:** número do protocolo obtido em requisição feita anteriormente (seção 5.1 - *Requisição de protocolo*).

Atenção: A O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “Content-Type”.

Resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado>
  <Protocolo>1</Protocolo>
  <RangesRecebidos>0-3;5-8</RangesRecebidos>
  <Situacao>Transmissão pendente</Situacao>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. O conteúdo do elemento “RangesRecebidos” contém uma lista separada por ponto-e-vírgula (;) e com caractere hífen (-) separando o início do intervalo do final. Por exemplo: “0-3;5-8”.
2. O conteúdo do elemento “Situacao” indica a situação do envio do arquivo e contém um dos seguintes valores:
 - Transmissão não iniciada;
 - Transmissão finalizada; ou
 - Transmissão pendente.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/XML
403	Protocolo não pertence à instituição.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro* e *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas*.

5.4 Retomada do envio

Caso a conexão seja interrompida durante o envio de um arquivo, é possível realizar o envio apenas da parte do arquivo que ainda falta ser enviada. Para isso, utilize a requisição descrita na seção “5.6 Envio de parte de arquivo”.

Atenção: É importante realizar a consulta descrita na seção “5.3 Consulta a situação do envio” antes de realizar a retomada da transmissão. Em caso de erro de conexão, não há garantia que todo o conteúdo enviado foi recebido pelo Banco Central.

5.5 Envio em paralelo

É possível efetuar a transferência de diferentes partes de um arquivo em paralelo com o objetivo de reduzir o tempo total de transmissão. Para tanto, utilize o tipo de requisição descrito na seção “5.6 Envio de parte de arquivo”.

Atenção: Ao realizar o envio em paralelo, não se esqueça dos limites de conexões abertas descritas na seção “2.6 Limites de conexões”.

Importante: O parâmetro {protocolo} é o mesmo para transmissão completa ou transmissão em partes.

5.6 Envio de parte de arquivo

Requisição

```
PUT /staws/arquivos/{protocolo}/conteudo HTTP/1.1
Content-Range: bytes {inicio-fim/total}

{conteúdo_arquivo}
```

onde:

- **protocolo:** número do protocolo obtido em requisição feita anteriormente (seção 5.1 - Requisição de protocolo);
- **inicio-fim/total:** byte inicial, byte final e tamanho total o arquivo, sendo que os parâmetros “inicio” e “fim” são obrigatórios; e
- **conteúdo_arquivo:** conteúdo binário do arquivo.

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não precisa conter o campo “Content-Type”. Caso informado, não é permitido “multipart/form-data”.

Resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
```

Observação: Para referência sobre o uso dos cabeçalhos HTTP 1.1, consulte a especificação [3].

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/XML
403	Protocolo não pertence à instituição	application/xml
404	Protocolo não encontrado	
410	O protocolo informado foi cancelado pelo Banco Central do Brasil	application/xml
416	O <i>range</i> informado é inválido	
501	O <i>range multipart</i> não é suportado.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro* e *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas*.

6 Recebimento de arquivos

O serviço de recebimento (*download*) do STA suporta diversas funcionalidades previstas na especificação do protocolo HTTP, sendo possível realizar:

1. **Recebimento completo** – para receber o arquivo em uma só parte;
2. **Retomada de recebimento (*resume*)** – para retomar o recebimento interrompido do ponto onde parou;
3. **Recebimento em paralelo** – em algumas situações permite a redução no tempo de recebimento ao possibilitar a recepção de várias partes do mesmo arquivo simultaneamente; e
4. **Recebimento de parte de arquivo** – permite efetuar o recebimento de uma parte específica do arquivo, informando-se a posição inicial e final (*range*).

Atenção: Ao realizar o recebimento em paralelo, não se esqueça dos limites de conexões abertas descritas na seção 2.6 - *Limites de conexões*.

Importante: Apesar do protocolo HTTP possibilitar passar vários intervalos (*ranges*) na mesma requisição, esse recurso não é suportado pelo STA. Se desejar baixar diversos intervalos, utilize uma requisição para cada um.

6.1 Recebimento completo

6.1.1 Especificação

Requisição

```
GET /staws/arquivos/{protocolo}/conteudo HTTP/1.1
```

onde:

- **protocolo:** número do protocolo do arquivo desejado.

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “Content-Type”.

Resposta

```
HTTP/1.1 200 OK
ETag: {etag}
Last-Modified: {data_modificacao_arquivo}
X-Content-Hash: SHA-256 {hash_arquivo}
```

```
{conteúdo_arquivo}
```

onde:

- **etag:** etag do arquivo;
- **data_modificacao_arquivo:** data da última modificação do arquivo
- **hash_arquivo:** *hash* SHA-256 do arquivo; e
- **conteúdo_arquivo:** conteúdo binário do arquivo.

Observação: o campo de cabeçalho X-Content-Hash não é um padrão do HTTP. Ele foi criado pelo Banco Central do Brasil para ser utilizado na validação da integridade do arquivo recebido através de um algoritmo de *hash*.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml
404	Protocolo não encontrado	
410	O arquivo não está disponível para <i>download</i> .	application/xml

Veja também “Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro” e “Tabela 5: Mensagens de erro de consultas”.

6.2 Retomada do recebimento (*resume*)

Caso a conexão seja interrompida durante o recebimento (*download*), é possível retomá-lo da parte do arquivo que ainda falta baixar. Para isso, utilize a requisição descrita na seção 6.4 - *Recebimento de parte do arquivo*, informando o intervalo de *bytes* do arquivo que ainda não foi baixado.

6.3 Recebimento em paralelo

É possível efetuar a transferência de diferentes partes de um arquivo em paralelo com o objetivo de reduzir o tempo total de transmissão. Para tanto, utilize o tipo de requisição descrito na seção 6.4 - *Recebimento de parte do arquivo*.

Atenção: Ao realizar o recebimento em paralelo, não se esqueça dos limites de conexões abertas descritas na seção 2.6 - *Limites de conexões*.

6.4 Recebimento de parte do arquivo

Requisição

```
GET /staws/arquivos/{protocolo}/conteudo HTTP/1.1
Range: bytes={inicio-fim}
If-Match: {etag}
If-Unmodified-Since: {data_modificacao_arquivo}
```

onde:

- **protocolo:** número do protocolo do arquivo desejado;
- **inicio-fim:** byte inicial e byte final da parte;
- **etag:** ETag recebido em requisição anterior, conforme a especificação [3]; e
- **data_modificacao_arquivo:** data de última modificação recebida em requisição anterior

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “*Content-Type*”.

Observação: os cabeçalhos *If-Match* e *If-Unmodified-Since* são opcionais.

Resposta

```

HTTP/1.1 206 Partial Content
ETag: {etag}
Last-Modified: {data_modificacao_arquivo}
X-Content-Hash: SHA-256 {hash_arquivo}

{conteudo_arquivo}

```

onde:

- **etag**: ETag, conforme a especificação do HTTP [3];
- **data_modificacao_arquivo**: data da última modificação, conforme a especificação do HTTP [3];
- **hash_arquivo**: *hash* do arquivo; e
- **conteudo_arquivo**: conteúdo binário do arquivo.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml
404	Protocolo não encontrado	
410	O arquivo não está disponível para <i>download</i> .	application/xml
412	Validação dos cabeçalhos " <i>If-Match</i> " e " <i>If-Unmodified-Since</i> " falhou	
416	<i>Range</i> informado é inválido	
501	O <i>range multipart</i> não é suportado.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro* e *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas*.

7 Alteração de situação

Esse serviço tem o propósito de alterar a situação de um arquivo. A situação pode ser alterada para:

1. **A receber** – altera um arquivo marcado como “Recebido” para “A receber”; e
2. **Recebido** – altera um arquivo marcado como “A receber” para “Recebido”.

Essa funcionalidade será utilizada tipicamente em casos quando um operador faz o recebimento de um arquivo que deveria ser entregue a outro da mesma instituição. Dessa forma, ele poderá alterar a situação para o estado anterior. Pode-se fazer uma analogia à funcionalidade “Marcar como não lido” dos softwares de *email*.

A alteração para “Recebido” tipicamente servirá para excluir um ou mais protocolos da consulta a arquivos a receber pela instituição.

Observação: Após um arquivo ser recebido, sua situação é alterada automaticamente de “A receber” para “Recebido”.

Veja também *Tabela 8: Mensagens de erro de alteração da situação de arquivo*.

7.1 Especificação

Requisição

```
PUT /staws/arquivos/situacao HTTP/1.1
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Parametros>
  <Protocolos>1;2</Protocolos>
  <Situação>A_REC</Situação>
</Parametros>
```

Atenção: O *Content-Type* deve ser “**application/xml**”.

Informações importantes:

1. O elemento “Protocolos” recebe uma lista de protocolos separados por “;” (ponto-e-vírgula).
2. O elemento “Situação” informa para qual situação se quer alterar os protocolos informados. Pode conter os valores:
 - a. A_REC – a receber; e
 - b. REC – recebido;

Resposta

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Houve algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro* e *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas*.

8 Consulta a transferências de arquivos

É possível consultar a transferências de arquivos enviados, recebidos, a receber e disponíveis.

Existem três tipos de consulta:

1. **Arquivos disponíveis** – recupera os arquivos disponibilizados a partir de uma data-hora informada.
2. **Por protocolos** – recupera informações de arquivos a partir de protocolos informados;
3. **Avançada** - recupera informações a partir de parâmetros que serão utilizados para filtrar a consulta.

Adicionalmente, para consulta por protocolo e avançada, o usuário poderá informar o nível de detalhamento do retorno da consulta. Os níveis de detalhes poderão ser:

- a) **RES (Resumido)** – retorna apenas as informações mais relevantes sobre a transferência do arquivo;
- b) **BAS (Básico)** – retorna todas as informações da transferência do arquivo exceto o histórico de auditoria; e
- c) **COMPL (Completo)** - retorna todas as informações da transferência do arquivo.

Para cada tipo de consulta, será descrita a interação entre o cliente e o serviço.

Observação: o detalhamento das informações de cada um dos níveis está descrito em:

- Listagem 1: Formato XML com nível de detalhe “Resumido”
- Listagem 2: Formato XML com nível de detalhe “Básico”
- Listagem 3: Formato XML com nível de detalhe “Completo”

Veja também *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas*.

8.1 Consulta arquivos disponíveis

Recupera os arquivos disponibilizados a partir de uma data-hora informada.

8.1.1 Especificação

Requisição

```
GET /staws/arquivos/disponiveis?dependencia={dependencia}&
dataHoraInicio={inicio}&identificadorDocumento={identificador}
&sistemas={sistemas} HTTP/1.1
```

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “Content-Type”.

Observação: verifique a descrição e obrigatoriedade de cada parâmetro na *Tabela 4: Parâmetros da Consulta a arquivos disponíveis*.

Resposta

HTTP/1.1 200 OK

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom">
  <DataHoraProximaConsulta>2012-07-25T10:00:00.001</DataHoraProximaConsulta>
  <Arquivo>
    <Protocolo>3</Protocolo>
    <TipoArquivo>ACOS011</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <Sistema>CCS</Sistema>
    <TamanhoArquivo>753</TamanhoArquivo>
    <Hash>7437b41b04d9984a8b055418a2d99f33e9313c542f8232051a177dd6bbf5d1b1</Hash>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
    <DataHoraDisponibilizacao>2012-07-21T10:00:00.000</DataHoraDisponibilizacao>
  </Arquivo>
  <Arquivo>
    <Protocolo>1</Protocolo>
    <TipoArquivo>ACOS011</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <Sistema>CCS</Sistema>
    <TamanhoArquivo>512</TamanhoArquivo>
    <Hash>8017ffabc3768bf725ab246752afe9bfe39c4bb79ace4195b8844cd68cfc70d</Hash>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
    <DataHoraDisponibilizacao>2012-07-23T10:00:00.000</DataHoraDisponibilizacao>
  </Arquivo>
  <Arquivo>
    <Protocolo>2</Protocolo>
    <TipoArquivo>ACOS011</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <Sistema>CCS</Sistema>
    <TamanhoArquivo>10000</TamanhoArquivo>
    <Hash>9129f04991e4c003ba78266abac3dde651b6fc0cfaa06f4faddb9d207a945fab</Hash>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
    <DataHoraDisponibilizacao>2012-07-25T10:00:00.000</DataHoraDisponibilizacao>
  </Arquivo>
  <atom:link href="https://{host}/staws/arquivos/disponiveis?dataHoraInicio=
{data}&sistemas={sist}&unidade={unidade}&dependencia={dep}" rel="disponiveis"
type="application/octet-stream"/>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. O elemento “DataHoraProximaConsulta” que está no formato “yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS”, será:
 - i. Um milissegundo a mais que a última consulta, caso a consulta tenha resultados;
 - ii. A própria dataHoraInicio passado como parâmetro da pesquisa, caso a consulta não tenha resultado;
 - iii. A DataHoraDisponibilizacao da próxima consulta caso existam mais que 1.000 registros.
2. O valor do elemento “DataHoraDisponibilizacao” está formatado “yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS”;

Observação: essa é uma consulta paginada e trará no máximo 1.000 protocolos. Se existir mais que 1.000 protocolos, o resultado conterá um elemento “atom:link” contendo a url a ser utilizada para a recuperação da próxima página.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro*, *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas* e *Tabela 4: Parâmetros da Consulta a arquivos disponíveis*.

8.2 Consulta por protocolos

Recupera informações de arquivos transmitidos a partir de protocolos informados.

8.2.1 Especificação

Requisição

```
GET /staws/arquivos?tipoConsulta=PROT&nivelDetalhe={nivel}
&protocolos={protocolos}&origemResposta={origemResposta} HTTP/1.1
```

Atenção: A O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “Content-Type”.

Observação: verifique a descrição e obrigatoriedade de cada parâmetro na *Tabela 1: Parâmetros da Consulta por protocolos*.

Resposta

HTTP/1.1 200 OK

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado>
  <Arquivo>
    <Protocolo>1</Protocolo>
    <TipoArquivo>XPTO</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <EstadoAtual>
      <Codigo>1</Codigo>
      <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
    </EstadoAtual>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
  </Arquivo>
  <Arquivo>
    <Protocolo>2</Protocolo>
    <TipoArquivo>XPTO</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <EstadoAtual>
      <Codigo>1</Codigo>
      <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
    </EstadoAtual>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
  <Respostas>
    <Protocolo>3</Protocolo>
    <Protocolo>4</Protocolo>
  </Respostas>
</Arquivo>
</Resultado>
```

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro*, *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas* e *Tabela 1: Parâmetros da Consulta por protocolos*.

8.3 Consulta avançada

Recupera informações a partir de parâmetros que serão utilizados para filtrar a consulta.

Atenção: Para consultar arquivos disponíveis para *download*, utilize preferencialmente a consulta descrita na seção 8.1 - *Consulta arquivos disponíveis*, uma vez que a consulta avançada com o parâmetro “situacaoTransmissao” = A_REC é sujeita a erros. É possível que a aplicação não detecte um arquivo disponibilizado pelo Bacen. Isso acontece quando um usuário recebe um arquivo manualmente fazendo com que a situação do arquivo mude de “A Receber” para “Recebido”. A partir desse momento, o arquivo recebido passa a não constar na resposta da consulta avançada a arquivos a receber.

Requisição

```
GET /staws/arquivos?tipoConsulta=AVANC&nivelDetalhe={nivel}
&dependencia={dependencia}&dataHoraInicio={inicio}&dataHoraFim={fim}
&identificadorDocumento={identificador}&situacaoTransmissao={situação}
&qtdMaxResultados={qtd}&ordenação={ordenação} HTTP/1.1
```

Atenção: O cabeçalho HTTP da requisição não deve conter o campo “Content-Type”.

Observação: Verifique a descrição e obrigatoriedade de cada parâmetro na *Tabela 2: Parâmetros da Consulta avançada*.

Resposta

Idêntica à resposta da consulta por protocolos.

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Ocorreu algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro*, *Tabela 5: Mensagens de erro de consultas* e *Tabela 2: Parâmetros da Consulta avançada*.

9 Senha

Com o uso do STA, é comum a necessidade de gerenciar senhas de forma automática. Por este motivo, o sistema dispõe de dois serviços: alteração de senha e consulta vencimento de senha.

Os servidores para acesso aos Web Services de senha são:

- Ambiente de homologação: <https://www9.bcb.gov.br/senhaws>
- Ambiente de produção: <https://www3.bcb.gov.br/senhaws>

9.1 Alteração de senha

Esse serviço tem o propósito de permitir a alteração de senha do usuário da requisição.

9.1.1 Especificação

Requisição

PUT <https://www9.bcb.gov.br/senhaws/senha> HTTP/1.1

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Parametros>
  <Senha>{senha}</Senha>
  <NovaSenha>{novasenha}</NovaSenha>
  <ConfirmacaoNovaSenha>{novasenha}</ConfirmacaoNovaSenha>
</Parametros>
```

Atenção: O *Content-Type* deve ser “**application/xml**”.

Onde:

- **senha** – é a senha atual do usuário da requisição;
- **novasenha** – é a nova senha que se quer atribuir ao usuário

Resposta

HTTP/1.1 204 No Content

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Houve algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro*.

9.2 Consulta vencimento de senha

Esse serviço tem o propósito de permitir a consulta a quantidade de dias restantes para o vencimento da senha do usuário autenticado.

9.2.1 Especificação

Requisição

GET <https://www9.bcb.gov.br/senhaws/senha/vencimento> HTTP/1.1

Resposta

HTTP/1.1 200 OK

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado>
  <DiasVencimentoSenha>{diasVencimentoSenha}</DiasVencimentoSenha>
</Resultado>
```

Onde:

- **diasVencimentoSenha** – dias restantes para o vencimento da senha;

Possíveis erros:

Status	Descrição	Formato conteúdo
400	Houve algum erro. Verificar mensagem dentro do XML de retorno.	application/xml

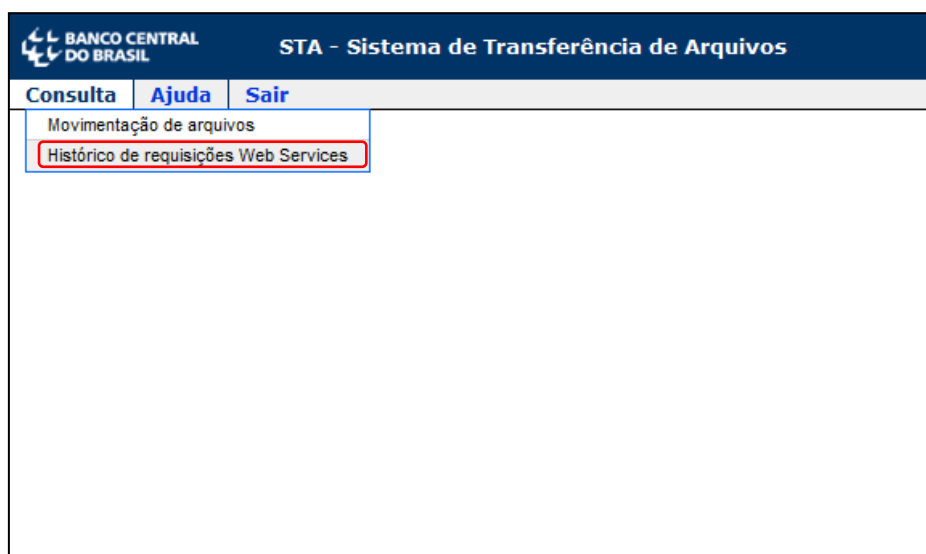
Veja também *Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro.*

10 Consulta histórico de requisições Web Services

Esta consulta permite ao usuário acompanhar as requisições e respostas Web Services realizadas.

O acesso à interface Web do STA, em ambiente de homologação, deve ser feito no endereço <https://sta-h.bcb.gov.br/sta>.

Para acessar a funcionalidade de consulta ao histórico de requisições Web Services, no menu superior “Consulta”, clique na opção “Histórico de requisições Web Services”, conforme a tela abaixo:



A tela exibida apresentará os parâmetros de consulta, que deverão ser preenchidos para encontrar as requisições desejadas.

Preenchidos os parâmetros, pressione o botão “Pesquisar”. O resultado da consulta será apresentado:

BANCO CENTRAL DO BRASIL STA - Sistema de Transferência de Arquivos deinf.bissoli
23/06/2012

[Consulta](#) [Cadastro](#) [Ajuda](#) [Sair](#) [STAW0201]

Histórico de requisições Web Services

Informe os critérios para a pesquisa Itens por página: 10

Protocolo: Instituição: 84043 /

Data-hora início: 01/01/2012 00:00:00 Data-hora fim: 25/06/2012 18:02:23

Tipo: Seleccione Resultado:

Requisições encontradas							
<input type="checkbox"/>	Início	Fim	Usuário	Tipo	Protocolo	Resultado	Observação
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:38:11	10/05/2012 15:38:12	84043/0001.bissoli			401 - Requisição não autorizada	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:38:58	10/05/2012 15:38:58	84043/0001.bissoli			401 - Requisição não autorizada	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:39:04	10/05/2012 15:39:04	84043/0001.bissoli			404 - Tipo de requisição inválida	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:39:34	10/05/2012 15:39:34	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:40:20	10/05/2012 15:40:20	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:40:24	10/05/2012 15:40:24	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:42:47	10/05/2012 15:42:47	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:43:15	10/05/2012 15:43:15	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:44:21	10/05/2012 15:44:21	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:45:53	10/05/2012 15:45:53	84043/0001.bissoli			Inválido	

2190 registros encontrados. Mostrando de 1 a 10.
Primeira | Anterior | 1 2 3 4 | Próxima | Última

Ao encontrar as requisições desejadas, marque suas respectivas caixas de seleção (ao lado esquerdo) e pressione o botão “Detalhar” ao final da página.

BANCO CENTRAL DO BRASIL STA - Sistema de Transferência de Arquivos deinf.bissoli
23/06/2012

[Consulta](#) [Cadastro](#) [Ajuda](#) [Sair](#) [STAW0201]

Histórico de requisições Web Services

Informe os critérios para a pesquisa Itens por página: 10

Protocolo: Instituição: 84043 /

Data-hora início: 01/01/2012 00:00:00 Data-hora fim: 25/06/2012 18:02:23

Tipo: Seleccione Resultado:

Requisições encontradas							
<input type="checkbox"/>	Início	Fim	Usuário	Tipo	Protocolo	Resultado	Observação
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:38:11	10/05/2012 15:38:12	84043/0001.bissoli			401 - Requisição não autorizada	
<input checked="" type="checkbox"/>	10/05/2012 15:38:58	10/05/2012 15:38:58	84043/0001.bissoli			401 - Requisição não autorizada	
<input checked="" type="checkbox"/>	10/05/2012 15:39:04	10/05/2012 15:39:04	84043/0001.bissoli			404 - Tipo de requisição inválida	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:39:34	10/05/2012 15:39:34	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:40:20	10/05/2012 15:40:20	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:40:24	10/05/2012 15:40:24	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:42:47	10/05/2012 15:42:47	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:43:15	10/05/2012 15:43:15	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:44:21	10/05/2012 15:44:21	84043/0001.bissoli			Inválido	
<input type="checkbox"/>	10/05/2012 15:45:53	10/05/2012 15:45:53	84043/0001.bissoli			Inválido	

2190 registros encontrados. Mostrando de 1 a 10.
Primeira | Anterior | 1 2 3 4 | Próxima | Última

Uma tela com o detalhamento completo de cada requisição selecionada será aberta.

Log de requisição Webservices

[Voltar](#)

Detalhes da requisição

Tipo:	Resultado: 404 - Tipo de requisição inválida
Início: 22/06/2012 14:17:31	Fim: 22/06/2012 14:17:31
Protocolo:	Requisitante: 84043/0001.s-stabacen
URI: GET https://was-t.bc/stawebservices	
Host: was-t.bc	
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:10.0.4) Gecko/20100101 Firefox/10.0.4	
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8	
Accept-Language: pt-br,pt;q=0.8,en-us;q=0.5,en;q=0.3	
Accept-Encoding: gzip, deflate	
Cache-Control: max-age=0	
\$WSCS: AES256-SHA	
\$WSIS: true	
\$WSSC: https	
\$WSPR: HTTP/1.1	
\$WSRA: 172.16.24.127	
\$WSRH: 172.16.24.127	
\$WSSN: was-t.bc	
\$WSSP: 443	
\$WSSI: 1UQAAMazaq3hGW62yUeZY/18IFYWFhyqKjKTEDAAA=	
Surrogate-Capability: WS-ESI="ESI/1.0+"	
_WS_HAPRT_WLMVERSION: -1	
Requisição:	
Header resposta: Content-Length: 0	
Date: Fri, 22 Jun 2012 17:17:31 GMT	
Resposta:	

Detalhes da requisição

Tipo:	Resultado: 404 - Tipo de requisição inválida
Início: 22/06/2012 14:17:32	Fim: 22/06/2012 14:17:32
Protocolo:	Requisitante: 84043/0001.s-stabacen
URI: GET https://was-t.bc/stawebservices	
Host: was-t.bc	
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; rv:10.0.4) Gecko/20100101 Firefox/10.0.4	

Concluído

Na tela de detalhamento, podem-se visualizar os seguintes campos:

- **Tipo:** tipo de requisição, na categorização do STA (“Consulta”, “Comando”, “Upload” ou “Download”);
- **Resultado:** *HTTP Status* da resposta;
- **Início:** data e hora do início da requisição;
- **Fim:** data e hora do final da requisição;
- **Protocolo:** protocolo associado à requisição quando houver;
- **Requisitante:** *login* do usuário que fez a requisição;
- **URI:** URI (também conhecida como URL) para onde foi feita a requisição, precedida do método HTTP utilizado;
- **Header requisição:** cabeçalho HTTP da requisição. Atenção: alguns deles são adicionados pelo Proxy do BCB, mas contém informações importantes, como IP do requisitante;
- **Requisição:** conteúdo da requisição até o limite de 1000 bytes (dados binários não serão apresentados);
- **Header resposta:** cabeçalho HTTP da resposta; e
- **Resposta:** conteúdo da resposta até o limite de 1000 bytes (dados binários não serão apresentados).

11 Teste de envio / recebimento de arquivo

O envio de um arquivo associado ao tipo de arquivo ARQTEST (TEST) acarreta a disponibilização do mesmo arquivo para *download*, com outro número de protocolo. A única diferença é que, caso o arquivo enviado não esteja compactado, o arquivo será compactado antes da disponibilização.

Caso se queira validar o retorno de um tipo de arquivo que não faz parte da homologação integrada, envie um ARQTEST com o conteúdo igual ao arquivo resposta que normalmente é recebida. Dessa forma, será possível homologar o ciclo completo do envio de arquivos.

12 Referências

- [1] Especificação da família de os algoritmos de *hash* SHA2:
<http://tools.ietf.org/html/rfc5754>
- [2] Especificação da autenticação HTTP *Basic*:
<https://tools.ietf.org/html/rfc7617>
- [3] Especificação do HTTP 1.1:
<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>
- [4] Padrão ISO-8601 para datas:
http://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601

13 Suporte

Dúvidas e problemas no STA poderão ser tratados pela Mesa de Auxílio do Banco Central, que pode ser contatada pelo telefone (61) 3414-2156 ou e-mail suporte.ti@bcb.gov.br.

Tabela 1: Parâmetros da Consulta por protocolos

Parâmetro		Descrição
tipoConsulta	Obrigatório	Especifica o tipo de consulta. Para este tipo de consulta deverá ser PROT.
nivelDetalhe	Obrigatório	Especifica o nível de detalhe do retorno. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none">• RES para resumido;• BAS para básico;• COMPL para completo.
protocolos	Obrigatório	Especifica a lista de protocolos a serem consultados, separados por ponto-e-vírgula
origemResposta	Opcional	Especifica as informações de transferências associadas aos protocolos informados. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none">• RESP para retornar apenas respostas• PROT_RESP para retornar origem e resposta; Quando não informado irá retornar apenas origem.

Tabela 2: Parâmetros da Consulta avançada

Parâmetro		Descrição
tipoConsulta	Obrigatório	Especifica o tipo de consulta. Para este tipo de consulta deverá ser AVANC
nivelDetalhe	Obrigatório	Especifica o nível de detalhe do retorno. Valores possíveis: <ul style="list-style-type: none"> • RES para resumido; • BAS para básico; • COMPL para completo.
dependencia	Opcional	Código Sisbacen de uma dependência da instituição do usuário da consulta
dataHoraCriacaoInicio	Obrigatório caso dataHoraCriacaoFim tenha sido informada	Data e hora inicial de criação do arquivo no formato "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss" (ISO 8601 [4])
dataHoraCriacaoFim	Opcional	Data e hora final de criação do arquivo no formato "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss" (ISO 8601 [4])
dataHoraInicio	Obrigatório caso dataHoraFim tenha sido informada	Data e hora inicial de atualização do arquivo no formato "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss" (ISO 8601 [4])
dataHoraFim	Opcional	Data e hora final de atualização do arquivo no formato "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss" (ISO 8601 [4])
codigoEstado	Opcional	Código do estado do arquivo conforme <i>Tabela 3: Valores para o parâmetro "codigoEstado"</i> . Quando não informado irá retornar arquivos em qualquer estado.
identificadorDocumento	Opcional	Código do tipo de documento. Pode ser o código do documento (ex. 4010) ou o nome do arquivo no sistema (ex. ACOS011).

situacaoTransmissao	Opcional	<p>Situação atual do arquivo. Valores possíveis:</p> <table border="1" data-bbox="900 293 1289 461"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REC</td> <td>Apenas arquivos recebidos</td> </tr> <tr> <td>A_REC</td> <td>Apenas arquivos a receber</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quando não informado irá retornar arquivos em qualquer situação.</p>	Valor	Significado	REC	Apenas arquivos recebidos	A_REC	Apenas arquivos a receber				
Valor	Significado											
REC	Apenas arquivos recebidos											
A_REC	Apenas arquivos a receber											
qtdMaxResultados	Opcional	Quantidade de registros a serem retornados. A quantidade máxima de registros retornados é cem.										
ordenacao	Opcional	<p>Lista de campos a serem usados para ordenação separados por vírgula (,). Os valores possíveis:</p> <table border="1" data-bbox="900 837 1351 1178"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROT_ASC</td> <td>Por protocolo ascendente</td> </tr> <tr> <td>PROT_DESC</td> <td>Por protocolo descendente</td> </tr> <tr> <td>DH_ASC</td> <td>Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) ascendente</td> </tr> <tr> <td>DH_DESC</td> <td>Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) descendente</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor padrão: DH_DESC</p>	Valor	Significado	PROT_ASC	Por protocolo ascendente	PROT_DESC	Por protocolo descendente	DH_ASC	Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) ascendente	DH_DESC	Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) descendente
Valor	Significado											
PROT_ASC	Por protocolo ascendente											
PROT_DESC	Por protocolo descendente											
DH_ASC	Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) ascendente											
DH_DESC	Por data-hora (de atualização do estado do arquivo) descendente											
sistemas	Opcional	<p>Código de 3 caracteres separados por ponto-e-vírgula. São permitidos 100 sistemas em uma consulta.</p> <p>O sistema corresponde à segunda, terceira e quarta letra do nome do tipo de arquivo. Exemplo: ACAM156 corresponde ao sistema CAM.</p>										

Tabela 3: Valores para o parâmetro “codigoEstado”

Valor	Descrição
1	Protocolo gerado
2	Arquivo disponível para download
5	Transmissão iniciada
10	Transmissão finalizada
15	Arquivo em processo de montagem ou validação de formato
20	Arquivo recebido no Bacen
25	Arquivo entregue para o destinatário
30	Arquivo em processamento pela aplicação de negócio
35	Arquivo aceito
45	Arquivo cancelado
55	Arquivo inconsistente
65	Arquivo rejeitado
70	Download iniciado
75	Download finalizado

Tabela 4: Parâmetros da Consulta a arquivos disponíveis

Parâmetro		Descrição
dependencia	Opcional	Código Sisbacen de uma dependência da instituição do usuário da consulta.
dataHoraInicio	Obrigatório	Data e hora inicial no formato “yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSS”
identificadorDocumento	Opcional	Nome do tipo de arquivo ou código do documento
sistemas	Opcional	Código de 3 caracteres separados por ponto-e-vírgula. São permitidos 100 sistemas em uma consulta. O sistema corresponde à segunda, terceira e quarta letra do nome do tipo de arquivo. Exemplo: ACAM156 corresponde ao sistema CAM.

Tabela 5: Mensagens de erro de consultas

Código	Mensagem	Motivo
400	Parâmetro 'TipoConsulta' não informado	
400	Parâmetro 'NivelDetalhe' não informado	
400	Parâmetro 'DataHoralnicio' não deve ser informado para tipo de consulta 'PROT'	Consulta por protocolos não permite a informação de DataHoralnicio.
400	Parâmetro 'CodigoEstado' não deve ser informado para tipo de consulta 'PROT'	Consulta por protocolos não deve informar CodigoEstado.
400	Parâmetro 'IdentificadorDocumento' não deve ser informado para tipo de consulta 'PROT'	Consulta por protocolos não permite a informação de IdentificadorDocumento.
400	Parâmetro 'SituacaoTransmissao' não deve ser informado para tipo de consulta 'PROT'	Consulta por protocolos não permite a informação de SituacoTransmissao.
400	Parâmetro 'Protocolos' não deve ser informado para tipo de consulta 'AVANC'	Consulta avançada permite a informação de Protocolos.
400	Parâmetro 'OrigemResposta' não deve ser informado para tipo de consulta 'AVANC'	Consulta avançada permite a informação de OrigemResposta.
400	Parâmetro '###' é inválido.	Foi passado algum parâmetro não descrito neste manual.
400	Número de consultas por minuto excedido.	Foram realizadas mais que 120 consultas no último minuto.

Tabela 6: Mensagens de erro relacionadas a protocolo

Código	Mensagem	Motivo
400	Quantidade de protocolos informada ("###") excede o limite de 100	
400	Protocolo em branco	Parâmetro Protocolos foi informado, porém não contém valores válidos.
400	Protocolo com tamanho inválido	O protocolo informado possui mais do que 18 dígitos.
400	Protocolo não numérico	O protocolo informado contém caracteres não numéricos.
400	Protocolo menor ou igual a zero	O protocolo informado é negativo ou zero.
400	Protocolo(s) ###, ### e ### não pertence(m) à instituição	O usuário está pesquisando por arquivos que não lhe pertencem.

Tabela 7: Mensagens de erro de envio de arquivos

Código	Mensagem	Motivo
400	Parâmetro 'IdentificadorDocumento' não informado	Parâmetro 'IdentificadorDocumento' vazio.
400	Parâmetro 'IdentificadorDocumento' inválido	<ol style="list-style-type: none">1. O identificador do documento não é um código de documento nem um nome de arquivo cadastrado no sistema.2. O identificador do documento informado não está disponível para envio ou recebimento.
403	Usuário não autorizado a transmitir o arquivo #####	O usuário não está cadastrado no serviço de acesso associado ao identificador de documento informado.
400	Parâmetro 'Hash' não informado	Parâmetro 'Hash ' vazio.
400	Parâmetro ' Hash ' inválido	Parâmetro 'Hash' não contém 64 caracteres hexadecimais.
400	Parâmetro 'Tamanho' não informado	Parâmetro 'Tamanho' vazio.
400	Tamanho informado maior que o permitido	Parâmetro 'Tamanho' informa um tamanho maior do que o limite permitido para o tipo de arquivo.

Tabela 8: Mensagens de erro de alteração da situação de arquivo

Código	Mensagem	Motivo
400	Parâmetro 'Situacao' não informado	O parâmetro Situacao não foi informado no XML de entrada.
400	Parâmetro 'Situacao' inválido	O parâmetro Situacao passado no XML não corresponde a A_REC ou REC.
400	Protocolo inválido	O protocolo informado não pertence à instituição
400	Alteração de situação do protocolo NNN não permitida.	Os arquivos só podem ser alterados quando sua situação atual for “a receber” ou “recebido”.
400	Número de comandos por minuto excedido.	Foram realizadas mais que 10 solicitações de alteração de situação em um período de 1 minuto.

Listagem 1: Formato XML com nível de detalhe “Resumido”

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Resultado>
  <Arquivo>
    <Protocolo>1</Protocolo>
    <TipoArquivo>XPT0</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <EstadoAtual>
      <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
      <Codigo>1</Codigo>
    </EstadoAtual>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
    <Respostas>
      <Protocolo>2</Protocolo>
    </Respostas>
  </Arquivo>
  <Arquivo>
    <Protocolo>2</Protocolo>
    <TipoArquivo>XPT0</TipoArquivo>
    <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
    <EstadoAtual>
      <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
      <Codigo>1</Codigo>
    </EstadoAtual>
    <SituacaoAtual>
      <Codigo>3</Codigo>
      <Descricao>A receber</Descricao>
    </SituacaoAtual>
    <ProtocoloOrigem>1</ProtocoloOrigem>
  </Arquivo>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. O elemento “Arquivo” repetirá conforme a quantidade de registros obtidos no resultado;
2. O valor do elemento “DataHora” está formatado no padrão ISO 8601 [4];
3. O elemento “Respostas” só existirá caso o protocolo tenha respostas associadas;
4. O elemento “Protocolo”, subelemento de “Respostas”, repetirá conforme a quantidade de respostas geradas para o protocolo;
5. O elemento “ProtocoloOrigem” só existirá caso se trate de arquivo de resposta;
6. Caso o parâmetro “origemResposta” seja “RESP”, o retorno conterà apenas o detalhamento dos arquivos de resposta aos protocolos informados. Caso o parâmetro “origemResposta” seja “PROT_RESP”, o retorno conterà tanto o detalhamento dos protocolos informados quanto o dos arquivos de resposta gerados para os mesmos.

Listagem 2: Formato XML com nível de detalhe “Básico”

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Arquivo>
  <Protocolo>1</Protocolo>
  <TipoArquivo>XPT0</TipoArquivo>
  <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
  <EstadoAtual>
    <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
    <Codigo>1</Codigo>
    <Descricao>Protocolo gerado</Descricao>
    <CodigoDescricaoComplementar>2</CodigoDescricaoComplementar>
    <DescricaoComplementar>descricao</DescricaoComplementar>
  </EstadoAtual>
  <SituacaoAtual>
    <Codigo>3</Codigo>
    <Descricao>A receber</Descricao>
  </SituacaoAtual>
  <Emissor>
    <Unidade>99999</Unidade>
    <Dependencia>0000</Dependencia>
    <Operador>teste</Operador>
    <NomeInstituicao>IF Teste</NomeInstituicao>
  </Emissor>
  <Destinatario>
    <Unidade>99999</Unidade>
    <Dependencia>0000</Dependencia>
    <Operador>teste</Operador>
    <NomeInstituicao>IF Teste</NomeInstituicao>
  </Destinatario>
  <Respostas>
    <Protocolo>2</Protocolo>
  </Respostas>
  <TamanhoArquivo>10</TamanhoArquivo>
  <NomeArquivoOrigem>nomeArquivo.txt</NomeArquivoOrigem>
  <Hash>162d3118ad4466d3f5d3fa47ee7e5b0890d25201bf7dea834670a6cde8162853</Hash>
  <DataHoraTransmissao>2012-01-01T10:25:00</DataHoraTransmissao>
  <DataHoraDisponibilizacao>2012-01-01T10:25:00</DataHoraDisponibilizacao>
  <Observacao>Informações complementares</Observacao>
</Arquivo>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. Todas as informações da transferência do arquivo;e
2. Os elementos destacados em negrito são aqueles que não são retornados no nível de detalhe “resumido”

Listagem 3: Formato XML com nível de detalhe “Completo”

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Arquivo>
  <Protocolo>1</Protocolo>
  <TipoArquivo>XPT0</TipoArquivo>
  <CodigoDocumento>1234</CodigoDocumento>
  <EstadoAtual>
    <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
    <Codigo>1</Codigo>
    <Descricao>Protocolo gerado</Descricao>
    <CodigoDescricaoComplementar>2</CodigoDescricaoComplementar>
    <DescricaoComplementar>descricao</DescricaoComplementar>
  </EstadoAtual>
  <SituacaoAtual>
    <Codigo>3</Codigo>
    <Descricao>A receber</Descricao>
  </SituacaoAtual>
  <Emissor>
    <Unidade>99999</Unidade>
    <Dependencia>0000</Dependencia>
    <Operador>teste</Operador>
    <NomeInstituicao>IF Teste</NomeInstituicao>
  </Emissor>
  <Destinatario>
    <Unidade>99999</Unidade>
    <Dependencia>0000</Dependencia>
    <Operador>teste</Operador>
    <NomeInstituicao>IF Teste</NomeInstituicao>
  </Destinatario>
  <Respostas>
    <Protocolo>2</Protocolo>
  </Respostas>
  <TamanhoArquivo>10</TamanhoArquivo>
  <NomeArquivoOrigem>nomeArquivo.txt</NomeArquivoOrigem>
  <Hash>162d3118ad4466d3f5d3fa47ee7e5b0890d25201bf7dea834670a6cde8162853</Hash>
  <DataHoraTransmissao>2012-01-01T10:25:00</DataHoraTransmissao>
  <DataHoraDisponibilizacao>2012-01-01T10:25:00</DataHoraDisponibilizacao>
  <Observacao>Informações complementares</Observacao>
  <Historico>
    <Estado>
      <DataHora>2012-01-01T10:25:00</DataHora>
      <Codigo>1</Codigo>
      <Descricao>Protocolo gerado</Descricao>
      <CodigoDescricaoComplementar>1</CodigoDescricaoComplementar>
      <DescricaoComplementar>Descrição</DescricaoComplementar>
      <UnidadeResponsavel>99999</UnidadeResponsavel>
      <OperadorResponsavel>teste</OperadorResponsavel>
    </Estado>
  </Historico>
</Arquivo>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. Todas as informações sobre a transferência de arquivo, associadas ao histórico de auditoria;e
2. O elemento “Historico” repetirá conforme a quantidade registros referentes a mudanças de estado do arquivo.

Listagem 4: Formato XML da mensagem de erro

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Resultado>
  <Erro>
    <Codigo>400</Codigo>
    <Descricao>Descrição do erro</Descricao>
  </Erro>
</Resultado>
```

Informações importantes:

1. O valor do elemento “Codigo” será o código de status HTTP do retorno.
2. O elemento “Descricao” explica o motivo do erro.

Anexo 1: Fluxo de estados no envio de arquivos

