

Plataforma de Integração

Manual de utilização de serviços

Listar PLD

Versão: 1.0



Sumário

Objetivo	3
Acesso.....	3
URL.....	3
Limite de requisições	3
Autenticação	3
Elementos.....	3
Exemplo	4
Message Header.....	5
Entrada.....	5
Saída	5
Cenários de utilização.....	7
Listar PLDs semanais	7
Restrições.....	7
Entrada	7
Saída.....	9
Listar PLDs horários	13
Restrições.....	13
Entrada	14
Saída.....	15
Erro	17
Elementos	17
Códigos de erro.....	18
Exemplos	20
<i>Namespaces</i> declarados.....	22

Índice de tabelas

<i>Tabela 1 - URLs para acesso ao serviço</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 2 - Elementos para autenticação.....</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 3 – Elementos de entrada do messageHeader.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 4 - Elementos de saída do messageHeader.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 5 - Elementos de entrada do cenário para listar PLDs semanais.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 6 - Elementos de saída do cenário para listar PLDs semanais.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 7 - Exemplos de formatos de data na consulta de PLDs horários.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 8 - Restrições de períodos para listar PLDs horários.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 9 - Elementos de entrada do cenário para listar PLDs semanais.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 10 - Elementos de saída do cenário para listar PLDs semanais.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 11 - Elementos de mensagem de erro (SOAP Fault).....</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 12 - Códigos de erro.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 13 - Namespaces declarados neste documento</i>	<i>22</i>

Objetivo

Serviço responsável por listar os valores de PLDs semanais, calculados pelos modelos computacionais NEWAVE/DECOMP, ou horários, calculado pelo modelo DESSEM.

O valor de cada PLD retornado será referente ao seu respectivo período de apuração, sendo que o tipo de PLD, semanal ou horário, será decidido a partir do conjunto de filtros de entrada enviados no request do serviço.

Acesso

O serviço é exposto através de um *web service*.

URL

A tabela abaixo lista as URLs do serviço para cada ambiente:

Ambiente	WSDL URL	Endpoint URL
Piloto	https://piloto-servicos.ccee.org.br:442/ws/prec/PLDBSv1?wsdl	https://piloto-servicos.ccee.org.br:443/ws/prec/PLDBSv1
Produção	https://servicos.ccee.org.br:442/ws/prec/PLDBSv1?wsdl	https://servicos.ccee.org.br:443/ws/prec/PLDBSv1

Tabela 1 - URLs para acesso ao serviço

Limite de requisições

Esse serviço possui uma limitação de seiscentas (600) requisições a cada sessenta (60) segundos.

Autenticação

O sistema que deseja acessar informações deste serviço deve se autenticar na Plataforma utilizando credenciais de acesso (usuário e senha) no campo *Security* do *messageHeader* da mensagem de entrada. Este campo estende as definições do *WS-Security*.

Elementos

Elemento	Descrição	Caminho (XPath) 1
Usuário	Usuário sistêmico que deseja se autenticar	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Username
Senha	Senha do usuário	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Password

Tabela 2 - Elementos para autenticação

¹ Os namespaces mencionados nos xpaths estão descritos no final deste documento

Exemplo

O exemplo a seguir mostra a mensagem de entrada do serviço *obterXPTO* com as credenciais do usuário *sistemaIntegracao*.

Exemplo genérico de mensagem com campos necessários para autenticação

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:v1="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1" xmlns:sec="http://docs.secis-open.org/wss/2004/01/secis-
200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <v1:messageHeader/>
    <sec:Security>
      <sec:UsernameToken>
        <sec:Username>sistemaIntegracao</sec:Username>
        <sec:Password>senha1234</sec:Password>
      </sec:UsernameToken>
    </sec:Security>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:obterXptoRequest>
      <bm:xpto>
        <bo:codigo>200</bo:codigo>
      </bm:xpto>
    </bm:obterXptoRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Message Header

Entrada

A tabela abaixo descreve os campos no header de uma mensagem SOAP de entrada (*request*) a ser enviada pelo cliente do serviço.

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho (<i>xpath</i>) ²
Versão	Versão do serviço a ser consumida. <i>Caso não informado, o serviço irá utilizar sua versão mais recente.</i>	string	2.1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:messageHeader/mh:versao
Usuário	Usuário que pretende ser autenticado na Plataforma de Integração. <i>Caso não informado, a chamada do serviço será recusada.</i>	string	cliqintegracao	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Username
Senha	Senha do usuário a ser autenticado na Plataforma de Integração. <i>Caso não informado, a chamada do serviço será recusada.</i>	string	senha1234	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/oas:Security/oas:UsernameToken/oas:Password
Número da página	Número atual da página a ser retornada. <i>Caso não informado, será considerada a página 1.</i>	int	1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:numero
Quantidade de itens	Quantidade máximo de itens a serem retornados na página. <i>Caso não informado, o valor a ser considerado será de 50 itens.</i>	int	10	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadetens

Tabela 3 – Elementos de entrada do messageHeader

Saída

A tabela abaixo descreve os campos no *header* de uma mensagem SOAP de resposta a ser enviada para o cliente do serviço pela Plataforma de Integração.

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho (<i>xpath</i>)
Transaction Id	Identificador único universal da transação	string (UUID)	74265fec-ec70-46d3-a718-95d58b9b301d	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:messageHeader/mh:transactionId
Número da página	Número atual da página retornada.	int	1	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:numero

² Os namespaces mencionados nos *xpaths* estão descritos no final deste documento

Nome	Descrição	Tipo	Exemplo de valor	Caminho (<i>xpath</i>)
Quantidade de itens	Quantidade de itens presentes na atual página.	int	10	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadeltens
Total de páginas	Número total de páginas possíveis a serem retornadas.	int	50	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:totalPaginas
Quantidade total de itens	Quantidade total de itens a serem retornados (considerando todas as páginas).	int	500	/soapenv:Envelope/soapenv:Header/mh:paginacao/mh:quantidadeTotalItens

Tabela 4 - Elementos de saída do messageHeader

Cenários de utilização

Listar PLDs semanais

O PLD é um valor determinado semanalmente para cada patamar de carga com base no Custo Marginal de Operação, limitado por um preço máximo e mínimo vigentes para cada período de apuração e para cada Submercado. Os intervalos de duração de cada patamar são determinados para cada mês de apuração pelo ONS e informados à CCEE, para que sejam considerados no CliqCCEE.

Restrições

Período de retorno

O serviço retorna os PLDs semanais das semanas operacionais que estiverem *totalmente contidas* dentro do período informado na entrada.

Por exemplo:

Se a consulta for realizada para um período entre 01/04/2020 e 30/04/2020, o retorno irá conter as três semanas operacionais totalmente contidas nesse período:

- 04/04/2020 a 10/04/2020
- 11/04/2020 a 17/04/2020
- 18/04/2020 a 24/04/2020

Entrada

Filtros de entrada

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) ³
Data de início	Sim	Data de início do período de PLDs a serem retornados	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pId[1]/bo:vigencia/bo:inicio
Data final	Sim	Data final do período de PLDs a serem retornados	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pId[1]/bo:vigencia/bo:fim
Tipo de PLD	Sim	Tipo de PLD a ser retornado. Para retorno de PLDs semanais, o valor deve ser "SEMANAL"	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pId[1]/bo:valores/bo:valor[1]/bo:tipo = 'SEMANAL'

Tabela 5 - Elementos de entrada do cenário para listar PLDs semanais

³ Os namespaces mencionados nos xpaths estão descritos no final deste documento

Exemplo

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1" xmlns:oas="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1"
xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <mh:messageHeader>
      <mh:codigoPerfilAgente>9999</mh:codigoPerfilAgente>
    </mh:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas>Password>SENHA</oas>Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
    <mh:paginação>
      <mh:numero>1</mh:numero>
      <mh:quantidadeItens>50</mh:quantidadeItens>
    </mh:paginação>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:listarPLDRequest>
      <bm:plds>
        <bm:pld>
          <bo:vigencia>
            <bo:inicio>2020-04-01T00:00:00</bo:inicio>
            <bo:fim>2020-04-30T00:00:00</bo:fim>
          </bo:vigencia>
          <bo:valores>
            <bo:valor>
              <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
            </bo:valor>
          </bo:valores>
        </bm:pld>
      </bm:plds>
    </bm:listarPLDRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Saída

Campos de retorno

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
Lista de PLDs	Lista dos PLDs encontrados	Lista	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]
Data inicial	Data inicial da vigência de cada PLD	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:vigencia/bo:inicio
Data final	Data final da vigência de cada PLD	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:vigencia/bo:fim
Lista de valores	Lista de valores de cada PLD	Lista	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]
Código do Submercado	Código do submercado de cada valor de PLD	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:submercado/bo:codigo
Nome do submercado	Submercado de cada valor de PLD	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:submercado/bo:nome
Patamar	Patamar de cada valor de PLD	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:patamar
Tipo	Tipo de valor de PLD	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:tipo
Valor do PLD	Valor de PLD	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:valor[bo:codigo='BRL']/bo:valor

Tabela 6 - Elementos de saída do cenário para listar PLDs semanais

Exemplo

```

<soapenv:Envelope xmlns:hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Header>
    <mh:messageHeader xmlns:mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1">
      <mh:codigoPerfilAgente>9999</mh:codigoPerfilAgente>
      <mh:transactionId>12345678-1234-1234-1234-12345678901</mh:transactionId>
    </mh:messageHeader>
    <mh:paginacao>
      <hdr:numero>1</hdr:numero>
      <hdr:quantidadeItens>1</hdr:quantidadeItens>
      <hdr:totalPaginas>3</hdr:totalPaginas>
      <hdr:quantidadeTotalItens>3</hdr:quantidadeTotalItens>
    </hdr:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:listarPLDResponse xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1">
      <bm:plds>
        <bm:pld>
          <bo:vigencia>

```

```
<bo:inicio>2020-04-11T00:00:00-03:00</bo:inicio>
<bo:fim>2020-04-17T00:00:00-03:00</bo:fim>
</bo:vigencia>
<bo:valores>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>1</bo:codigo>
      <bo:nome>SUDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>PESADO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>1</bo:codigo>
      <bo:nome>SUDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>MEDIO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>1</bo:codigo>
      <bo:nome>SUDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>LEVE</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>1</bo:codigo>
      <bo:nome>SUDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>MEDIA_SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>2</bo:codigo>
      <bo:nome>SUL</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>PESADO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>2</bo:codigo>
```

```
        <bo:nome>SUL</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>MEDIO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
<bo:valor>
    <bo:submercado>
        <bo:codigo>2</bo:codigo>
        <bo:nome>SUL</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>LEVE</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
<bo:valor>
    <bo:submercado>
        <bo:codigo>2</bo:codigo>
        <bo:nome>SUL</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>MEDIA_SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
<bo:valor>
    <bo:submercado>
        <bo:codigo>3</bo:codigo>
        <bo:nome>NORDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>PESADO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
<bo:valor>
    <bo:submercado>
        <bo:codigo>3</bo:codigo>
        <bo:nome>NORDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>MEDIO</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
<bo:valor>
    <bo:submercado>
        <bo:codigo>3</bo:codigo>
        <bo:nome>NORDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:patamar>LEVE</bo:patamar>
    <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
    <bo:valor>
        <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
        <bo:valor>39.68</bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valor>
```

```
        </bo:valor>
    </bo:valor>
    <bo:valor>
        <bo:submercado>
            <bo:codigo>3</bo:codigo>
            <bo:nome>NORDESTE</bo:nome>
        </bo:submercado>
        <bo:tipo>MEDIA_SEMANAL</bo:tipo>
        <bo:valor>
            <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
            <bo:valor>39.68</bo:valor>
        </bo:valor>
    </bo:valor>
    <bo:valor>
        <bo:submercado>
            <bo:codigo>4</bo:codigo>
            <bo:nome>NORTE</bo:nome>
        </bo:submercado>
        <bo:patamar>PESADO</bo:patamar>
        <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
        <bo:valor>
            <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
            <bo:valor>39.68</bo:valor>
        </bo:valor>
    </bo:valor>
    <bo:valor>
        <bo:submercado>
            <bo:codigo>4</bo:codigo>
            <bo:nome>NORTE</bo:nome>
        </bo:submercado>
        <bo:patamar>MEDIO</bo:patamar>
        <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
        <bo:valor>
            <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
            <bo:valor>39.68</bo:valor>
        </bo:valor>
    </bo:valor>
    <bo:valor>
        <bo:submercado>
            <bo:codigo>4</bo:codigo>
            <bo:nome>NORTE</bo:nome>
        </bo:submercado>
        <bo:patamar>LEVE</bo:patamar>
        <bo:tipo>SEMANAL</bo:tipo>
        <bo:valor>
            <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
            <bo:valor>39.68</bo:valor>
        </bo:valor>
    </bo:valor>
    <bo:valor>
        <bo:submercado>
            <bo:codigo>4</bo:codigo>
            <bo:nome>NORTE</bo:nome>
        </bo:submercado>
        <bo:tipo>MEDIA_SEMANAL</bo:tipo>
        <bo:valor>
            <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
            <bo:valor>39.68</bo:valor>
        </bo:valor>
    </bo:valor>
</bo:valores>
</bm:pld>
</bm:plds>
</bm:listarPLDResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Listar PLDs horários

A partir de janeiro de 2021, o Preço de Liquidação das Diferenças - PLD será calculado em base horário, conforme proposto pela Comissão Permanente para Análise de Metodologias e programas Computacionais do Setor Elétrico CPAMP, com cronograma de implantação definido pela Portaria MME 301/2019. No período de abril de 2018 até a efetiva implementação do preço horário, paralelamente ao cálculo oficial do PLD em base semanal, a CCEE também realiza o cálculo e divulgação do Preço horário "Sombra".

Restrições

Formato da data na entrada

Embora as datas devam ser informadas no formato `xsd:dateTime ("YYYY-MM-DDThh:mm:ss")`, apenas a data, e não a hora, será considerada para a aplicação do filtro de retorno.

Exemplos:

Data de início informada	Data final informada	Consulta realizada
2020-04-01T00:00:00	2020-04-01T00:00:00	Todos os PLDs horários do dia 01 de abril de 2020
2020-04-01T00:00:00	2020-04-02T00:00:00	Todos os PLDs horários dos dias 01/04/2020 e 02/04/2020
2020-04-01T15:00:00	2020-04-03T08:30:00	Todos os PLDs horários dos dias 01/04/2020 a 03/04/2020
2019-01-01T00:00:00	2019-12-31T00:00:00	Todos os PLDs horários de 2019

Tabela 7 - Exemplos de formatos de data na consulta de PLDs horários

Período de consulta na entrada

Para consulta de PLDs horários, o período informado deve estar contido dentro do mesmo ano do calendário gregoriano.

Exemplos de períodos aceitos	Exemplos de períodos não aceitos
<ul style="list-style-type: none"> 01/01/2019 a 01/05/2019 04/04/2020 a 10/04/2020 	<ul style="list-style-type: none"> 01/01/2019 a 01/05/2020 04/04/2018 a 10/04/2020

Tabela 8 - Restrições de períodos para listar PLDs horários

Entrada

Filtros de entrada

Nome	Obrigatório?	Descrição	Tipo	Caminho (xpath) ⁴
Data de início	Sim	Data de início do período de PLDs a serem retornados	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pld[1]/bo:vigencia/bo:inicio
Data final	Sim	Data final do período de PLDs a serem retornados	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pld[1]/bo:vigencia/bo:fim
Tipo de PLD	Sim	Tipo de PLD a ser retornado. Para retorno de PLDs semanais, o valor deve ser "HORARIO"	String	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDRequest/bm:plds/bm:pld[1]/bo:valores/bo:valor[1]/bo:tipo= 'HORARIO'

Tabela 9 - Elementos de entrada do cenário para listar PLDs semanais

Exemplo

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1" xmlns:oas="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd"
xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1" xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1">
  <soapenv:Header>
    <mh:messageHeader>
      <mh:codigoPerfilAgente>9999</mh:codigoPerfilAgente>
    </mh:messageHeader>
    <oas:Security>
      <oas:UsernameToken>
        <oas:Username>USUARIO</oas:Username>
        <oas>Password>SENHA</oas>Password>
      </oas:UsernameToken>
    </oas:Security>
    <mh:paginacao>
      <mh:numero>1</mh:numero>
      <mh:quantidadeItens>50</mh:quantidadeItens>
    </mh:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:listarPLDRequest>
      <bm:plds>
        <bm:pld>
          <bo:vigencia>
            <bo:inicio>2020-04-01T00:00:00</bo:inicio>
            <bo:fim>2020-04-30T00:00:00</bo:fim>
          </bo:vigencia>
          <bo:valores>
            <bo:valor>
              <bo:tipo>HORARIO</bo:tipo>
            </bo:valor>
          </bo:valores>
        </bm:pld>
      </bm:plds>
    </bm:listarPLDRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

⁴ Os namespaces mencionados nos xpaths estão descritos no final deste documento

Saída

Campos de retorno

Nome	Descrição	Tipo	Caminho (xpath)
Lista de PLDs	Lista dos PLDs encontrados	Lista	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]
Data inicial	Data inicial da vigência de cada PLD	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:vigencia/bo:inicio
Data final	Data final da vigência de cada PLD	dateTime	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:vigencia/bo:fim
Lista de valores	Lista de valores de cada PLD	Lista	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]
Código do Submercado	Código do submercado de cada valor de PLD	int	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:submercado/bo:codigo
Nome do submercado	Submercado de cada valor de PLD	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:submercado/bo:nome
Tipo	Tipo de valor de PLD	string	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:tipo
Valor do PLD	Valor de PLD	decimal	/soapenv:Envelope/soapenv:Body/bm:listarPLDResponse/bm:plds/bm:pld[*]/bo:valores/bo:valor[*]/bo:valor[bo:codigo='BRL']/bo:valor

Tabela 10 - Elementos de saída do cenário para listar PLDs semanais

Exemplo

```
<soapenv:Envelope xmlns:hdr="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Header>
    <mh:messageHeader xmlns:mh="http://xmlns.energia.org.br/MH/v1">
      <mh:codigoPerfilAgente>9999</mh:codigoPerfilAgente>
      <mh:transactionId>12345678-1234-1234-1234-123456789012</mh:transactionId>
    </mh:messageHeader>
    <hdr:paginacao>
      <hdr:numero>1</hdr:numero>
      <hdr:quantidadeItens>1</hdr:quantidadeItens>
      <hdr:totalPaginas>8761</hdr:totalPaginas>
      <hdr:quantidadeTotalItens>8761</hdr:quantidadeTotalItens>
    </hdr:paginacao>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <bm:listarPLDResponse xmlns:bo="http://xmlns.energia.org.br/BO/v1"
xmlns:bm="http://xmlns.energia.org.br/BM/v1">
      <bm:plds>
        <bm:pld>
          <bo:vigencia>
            <bo:inicio>2018-12-31T23:00:00-03:00</bo:inicio>
            <bo:fim>2019-01-01T00:00:00-03:00</bo:fim>
          </bo:vigencia>
        </bm:pld>
      </bm:plds>
    </bm:listarPLDResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```
<bo:valores>
  <bo:valor>
    <bo:indicadorRedeEletrica>false</bo:indicadorRedeEletrica>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>1</bo:codigo>
      <bo:nome>SUDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>HORARIO</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>124.01</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:indicadorRedeEletrica>false</bo:indicadorRedeEletrica>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>2</bo:codigo>
      <bo:nome>SUL</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>HORARIO</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>124.05</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:indicadorRedeEletrica>false</bo:indicadorRedeEletrica>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>3</bo:codigo>
      <bo:nome>NORDESTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>HORARIO</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>123.99</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
  <bo:valor>
    <bo:indicadorRedeEletrica>false</bo:indicadorRedeEletrica>
    <bo:submercado>
      <bo:codigo>4</bo:codigo>
      <bo:nome>NORTE</bo:nome>
    </bo:submercado>
    <bo:tipo>HORARIO</bo:tipo>
    <bo:valor>
      <bo:codigo>BRL</bo:codigo>
      <bo:valor>123.95</bo:valor>
    </bo:valor>
  </bo:valor>
</bo:valores>
</bm:pld>
</bm:plds>
</bm:listarPLDResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Erro

Em todos os serviços SOAP devem, quando ocorrer um erro na transação, retornar uma mensagem *SOAP Fault*. A mensagem segue os [padrões de mercado definidos pela W3C para mensagens SOAP Fault](#).

O elemento <detail> deverá conter um grupo de elementos definidos no WSDL do serviço, que irão detalhar o erro ocorrido.

Elementos

A tabela abaixo lista os possíveis campos retornados na mensagem de erro.

Campo	Namespace	Descrição	Caminho (XPath)
faultcode	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Código do fault code da mensagem. Por padrão, sempre irá retornar "Server.<error_code>", onde error_code é o código de erro gerado pela Plataforma de Integração.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultcode
faultstring	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Mensagem de erro, definindo de forma geral o motivo da exceção.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultstring
faultactor	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Código que indica qual sistema gerou a mensagem de erro.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/faultactor
detail	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Este campo inclui campos que detalham o erro ocorrido.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail
errorCode	http://xmlns.energia.org.br/FM	Código do erro gerado pela Plataforma de Integração.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:errorCode
message	http://xmlns.energia.org.br/FM	Mensagem detalhada do erro ocorrido	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:message
uri	http://xmlns.energia.org.br/FM	URI da mensagem chamada	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:uri
transactionId	http://xmlns.energia.org.br/FM	Identificador único da transação. Este valor deve ser informado para rastreamento da mensagem e possível correção na chamada ou no processamento do serviço.	/env:Envelope/env:Body/env:Fault/detail//tns:transactionId

Tabela 11 - Elementos de mensagem de erro (SOAP Fault)

Códigos de erro

A tabela abaixo lista os possíveis códigos de erro retornados em uma mensagem SOAPFault da Plataforma de Integração. O campo *message* pode dar uma explicação detalhada do motivo do erro.

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
1001	O serviço está indisponível	unexpectedTechnicalFault	Um ou mais nós do fluxo de serviços da Plataforma está indisponível	Acione o suporte da Plataforma
2001	Acesso Negado	securityFault	O cliente não tem permissão para acessar o serviço	<p>Verifique se o usuário e senha estão corretos</p> <p>Verifique se o endereço IP do sistema que está chamando o serviço está autorizado na Plataforma</p> <p>Verifique se a operação chamada está autorizada para o usuário autenticado</p> <p>Verifique se a operação chamada (SOAPAction) está correta</p> <p>Verifique se o endereço para onde a mensagem foi enviada está correto</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
2002	XML inválido	unexpectedSchemaFault	O XML enviado para a Plataforma ou pela Plataforma pode conter elementos e/ou valores inválidos	<p>Verifique se a mensagem enviada está em conformidade com o contrato (WSDL) do serviço</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
3001	Dados não encontrados	noDataFoundFault	Os dados requisitados não foram encontrados	<p>Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>
3002	Serviço indisponível, dados em processamento	invalidParametersFault	Os dados ainda estão sendo processados	<p>Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes</p> <p>Acione o suporte da Plataforma</p>

Código	Nome	Nome do elemento pai (campo detail)	Descrição	Ações
3006	Parâmetros Inválidos	invalidParametersFault	Os parâmetros informados na chamada do serviço não atendem aos requisitos	Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos Acione o suporte da Plataforma
3007	Erro na obtenção dos dados do serviço	invalidParametersFault	Não foi possível obter os dados requisitados	Verifique se os dados informados na mensagem de entrada estão corretos Acione o suporte da Plataforma
4001	Erro retornado pelo legado	noDataFoundFault	Um ou mais provedores de informação da Plataforma retornou um erro	Realize a chamada do serviço novamente dentro de alguns instantes Acione o suporte da Plataforma
9999	Erro inesperado	invalidParametersFault	Um erro inesperado aconteceu.	Acione o suporte da Plataforma

Tabela 12 - Códigos de erro

Exemplos

Os exemplos abaixo mostram possíveis mensagens de retorno com conteúdo *SOAP Fault*.

Exemplo de retorno SOAPFault com erro de autenticação

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Body>
    <env:Fault>
      <faultcode>Server.2001</faultcode>
      <faultstring>Acesso Negado</faultstring>
      <faultactor>02</faultactor>
      <detail>
        <tns:securityFault xmlns:tns="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <tns:errorCode>2001</tns:errorCode>
          <tns:message>Usuario ou senha invalidos</tns:message>
          <tns:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</tns:uri>
          <tns:transactionId>e9889c6d-139a-4be7-b531-070affa90f10</tns:transactionId>
        </tns:securityFault>
      </detail>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

Exemplo de retorno SOAPFault com erro validação de XML

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <env:Body>
    <env:Fault>
      <faultcode>Server.2002</faultcode>
      <faultstring>XML invalido</faultstring>
      <faultactor>02</faultactor>
      <detail>
        <flt:unexpectedSchemaFault xmlns:flt="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <flt:errorCode>2002</flt:errorCode>
          <flt:message>cvc-complex-type 2.4: in element {http://xmlns.energia.org.br/BM/v1}banco of type
          {http://xmlns.energia.org.br/BO/v1}Banco, found &lt;t:v12:numeros> (in namespace
          http://xmlns.energia.org.br/BO/v1), but next item should be end-element</flt:message>
          <flt:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</flt:uri>
          <flt:transactionId>14e98ce3-5aba-42e0-a20d-963cdadb0497</flt:transactionId>
        </flt:unexpectedSchemaFault>
      </detail>
    </env:Fault>
  </env:Body>
</env:Envelope>
```

Exemplo de retorno SOAPFault com falha na obtenção de dados

```
<NS1:Envelope xmlns:NS1="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <NS1:Body>
    <NS1:Fault>
      <faultcode>Server.3001</faultcode>
      <faultstring>Dados não encontrados</faultstring>
      <faultactor>4</faultactor>
      <detail>
        <flt:noDataFoundFault xmlns:flt="http://xmlns.energia.org.br/FM">
          <flt:errorCode>3001</flt:errorCode>
          <flt:message>Nenhum dado encontrado</flt:message>
          <flt:uri>/ws/local/corp/BancoBSv1</flt:uri>
          <flt:transactionId>6e9344fd-be20-42f6-bee6-7f3af8db06a3</flt:transactionId>
        </flt:noDataFoundFault>
      </detail>
    </NS1:Fault>
  </NS1:Body>
</NS1:Envelope>
```

Namespaces declarados

A tabela abaixo lista os *namespaces* utilizados neste documento em expressões *Xpath*, com seus respectivos prefixos.

Prefixo	Namespace	Descrição
soapenv	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	Define os campos relacionados a uma mensagem SOAP, seguindo padrões definidos pela W3C.
oas	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd	Define campos relacionados aos elementos de segurança, definidos pela OASIS
mh	http://xmlns.energia.org.br/MH/v1	Define os campos utilizados nos elementos de header das mensagens SOAP. Padrão definido para todos os serviços da Plataforma de Integração da CCEE
bm	http://xmlns.energia.org.br/BM/v1	Define os campos a serem utilizados nas mensagens de negócio (business messages) nos serviços da Plataforma de Integração da CCEE
bo	http://xmlns.energia.org.br/BO/v1	Define os campos dos objetos (business objects) utilizados nos serviços da Plataforma de Integração da CCEE

Tabela 13 - Namespaces declarados neste documento