

agrega

Manual de Integración



red.es

PLAN AVANZA



TU NOMBRE
DE AQUÍ ALUJAN
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL

Comunidades
Autónomas

Índice

1	Introducción.....	4
1.1	Objetivo	4
2	Interfaces de operabilidad	5
2.1	OAI-PMH.....	5
2.1.1	Introducción	5
2.1.2	Alcance	5
2.1.3	Integración a través de HTTP.....	6
2.1.3.1	Identify.....	6
2.1.3.2	ListMetadataFormats	7
2.1.3.3	ListSets	8
2.1.3.4	ListIdentifiers.....	9
2.1.3.5	GetRecord.....	10
2.1.3.6	ListRecords	11
2.1.3.7	Errores	17
2.1.4	Integración a través de Web Services.....	19
2.1.4.1	Identify.....	19
2.1.4.2	ListMetadataFormats	22
2.1.4.3	ListSets	23
2.1.4.4	ListIdentifiers.....	24
2.1.4.5	GetRecord.....	26
2.1.4.6	ListRecords	27
2.2	Módulo entregar.....	38
2.2.1	Introducción	38
2.2.2	Alcance	38
2.2.3	Integración a través de Web Services.....	39
2.2.3.1	GenerarPaquetePif	39
2.2.3.2	ObtenerTiposPif	41
2.2.3.3	GenerarPaquetePifTipoPif	42
2.3	DRI.....	47
2.3.1	Introducción	47
2.3.2	Alcance	47
2.3.3	Integración a través de Web Services.....	48
2.3.3.1	presentarAlmacenarSesion.....	48
2.3.3.2	presentarAlmacenar.....	49
2.3.3.3	solicitarEntregarSesion	49
2.3.3.4	solicitarEntregar	50
2.3.3.5	presentarCatalogarSesion	51
2.3.3.6	presentarCatalogar	52
2.4	Gestor Sesiones.....	53
2.4.1	Introducción	53
2.4.2	Alcance	53
2.4.3	Integración a través de Web Services.....	54
2.4.3.1	createSession	54
2.4.3.2	createAnonymousSession	55
2.4.3.3	destorySession	56
2.5	SQL.....	56
2.5.1	Introducción	56
2.5.2	Alcance.....	57
2.5.3	Integración a través de Web Services.....	57
2.5.3.1	getTotalResultsCount	57
2.5.3.2	setMaxDuration	58
2.5.3.3	setResultsFormat	59
2.5.3.4	setResultSetSize.....	60
2.5.3.5	setQueryLanguage	61

2.5.3.6	setMaxQueryResults.....	62
2.5.3.7	synchronousQuery.....	63
2.6	Buscar.....	64
2.6.1	Introducción.....	64
2.6.2	Alcance.....	64
2.6.3	Integración a través de Web Services.....	64
2.6.3.1	solicitarMetadato.....	64
2.7	Buscador.....	66
2.7.1	Introducción.....	66
2.7.2	Alcance.....	67
2.7.3	Integración a través de Web Services.....	67
2.7.3.1	busquedaMECRepositorio.....	67
2.8	Autenticación de servicios web en AGREGA.....	69
2.8.1	Autorización en la cabecera del http.....	69
2.8.2	Autenticación a través de sesión.....	70
2.8.3	Autenticación en la misma solicitud.....	71

Introducción

1.1. *Objetivo*

La plataforma Agrega se concibe como un repositorio de almacenamiento de Objetos Digitales Educativos en la que se pone a disposición de los usuarios capacidades de creación, visualización, catalogación y compartición de sus contenidos.

Para añadir valor a los objetos almacenados, potenciar su distribución y facilitar su acceso, se definen dentro de la comunidad educativa una serie de estándares, normas y protocolos que se orientan a la facilitación de los contenidos.

Para ello, los repositorios, además de concebirse como almacenes de recursos digitales, contemplan un almacenamiento de metadatos para aportar información sobre los componentes y facilitar su compartición hacia el exterior sin necesidad de conocimiento previo de la organización o la estructura del almacén.

La definición de metadatos sobre los contenidos almacenados permite a los repositorios exponer sus recursos en un lenguaje común dentro de la comunidad educativa que facilita el acceso a los contenidos, las búsquedas y la posibilidad de acceso entre unas plataformas y otras.

El presente documento pretende servir de guía a los desarrolladores ajenos a la plataforma de los protocolos de interacción que se han seguido e implementado en esta línea en Agrega.

Interfaces de operabilidad

1.2. OAI-PMH

Introducción

A continuación, se pasa a describir el interfaz del protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) versión 2.0 implementado por la plataforma AGREGA mediante la descripción de las primitivas de dicho protocolo.

El protocolo OAI-PMH se asienta sobre tres principios:

- “Harvesting” a nivel de metadatos.
- proveedores de datos y de servicios.
- Peticiones HTTP respuestas XML válidos.

El enfoque “Harvesting” a nivel de metadatos da una interoperabilidad, permite la búsqueda distribuida el descubrir información y servicios remotos. Así se consigue una fácil recopilación de los datos/metadatos que son transferidos desde la fuente remota al destino en el cuál se realizan los servicios de búsqueda.

Alcance

La interacción con el protocolo OAI-PMH se realiza mediante los métodos GET o POST del protocolo HTTP y constan de una lista de opciones con la forma de pares del tipo: clave=valor. En respuesta, el servidor devuelve un conjunto de registros en formato XML, incluyendo identificadores (URLs por ejemplo) de los objetos descritos en cada registro. Ahora bien, desde Agrega se ofrece además la posibilidad de interactuar con el repositorio a través de mensajes en lenguaje SOAP sobre el protocolo HTTP. Dichos mensajes se intercambian en el marco de trabajo de los Web Services. Si bien la especificación del estándar del protocolo OAI-PMH versión 2.0 no contempla este caso desde la plataforma se ha querido ofrecer de este modo un valor añadido.

Dentro de la comunicación con la plataforma AGREGA podemos determina dos actores principales, el cliente como la parte de la comunicación que inicia o tiene la iniciativa en la conexión y que solicita la colección de metadatos y la parte servidora que es la que recibe la petición de conexión y la gestiona proporcionando la información de los metadatos requeridos.

En el caso de que la comunicación sea mediante llamadas http por Get o por Post el cliente estaría identificado como la aplicación harvester que realiza la llamada y AGREGA que haría las veces de repositorio servidor.

El cliente establece una comunicación con el servidor mediante los mecanismos antes mencionados utilizando para ello una dirección pública de Internet que debe facilitar la parte servidora (en este caso la plataforma AGREGA). En dicha comunicación se han de parametrizar los términos en los que se realiza la petición desde el cliente al servidor (de la manera que veremos más adelante) a lo que el servidor contestará en el contexto de la misma

petición (de forma síncrona) con el resultado de la operación, indicando el éxito de la misma o la causa de su fracaso.

El servidor AGREGA implementa todos los métodos de la interfaz OAI-PMH: Identify, ListRecords, GetRecord, ListIdentifiers, ListMetadataFormat y ListSets.

A continuación, se detallan los dos mecanismos de comunicación anteriormente mencionados.

Integración a través de HTTP

La forma de llamada a cada uno de los métodos del protocolo es semejante, habría que hacer una llamada http por Get o Post a la Url del Repositorio pasándole obligatoriamente el parámetro verb para indicar qué tipo de método se quiere llamar. Además del anterior parámetro algunos de los métodos necesitarán algunos atributos más los cuales serán detallados en los siguientes apartados.

Identify

Introducción

Este método devuelve la información sobre el servicio de OAI-PMH, tales como el nombre, la versión del protocolo, el correo del administrador, etc.

Argumentos

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso Identify.

Formato de la llamada

La manera de obtener información sobre el repositorio es mediante una llamada http al método Identify del Repositorio:

`http://urlRepositorio?verb=Identify`

Formato de salida

Como respuesta el Repositorio devolverá un xml codificado en UTF-8 con toda la información del repositorio.

Ejemplo

A continuación se describe un ejemplo de llamada al método Identify y la correspondiente respuesta obtenida:

`http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb=Identify`

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH
  xmlns:oai_id="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier"
  xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```

xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier.xsd">
<responseDate>2008-06-19T17:18:54.653+02:00</responseDate>
<request verb="Identify">
http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do
</request>
<Identify>
  <repositoryName>Agrega</repositoryName>
  <baseUrl>http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</baseUrl>
  <protocolVersion>2.0</protocolVersion>
  <adminEmail>email@indra.es</adminEmail>
  <earliestDatestamp>2008-03-14</earliestDatestamp>
  <deletedRecord>no</deletedRecord>
  <granularity>YYYY-MM-DD</granularity>
  <description>
<oai_id:oai-identifier>
<oai_id:scheme>oai</oai_id:scheme>
<oai_id:repositoryIdentifier>agrega.es</oai_id:repositoryIdentifier>
<oai_id:delimiter>:</oai_id:delimiter>
<oai_id:sampleIdentifier>oai:agrega.es:identificadorMec</oai_id:sampleIdentifier>
</oai_id:oai-identifier>
  </description>
</Identify>
</OAI-PMH>

```

ListMetadataFormats

Introducción

Devuelve el listado de los tipos de metadatos que soporta el servidor. En el caso de la plataforma Agrega sólo se va a soportar el tipo de metadato Dublin Core.

Argumentos

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso ListMetadataFormats.
- Identifier: Optativo. En el caso de añadir el anterior parámetro se devolverían únicamente los tipos de metadatos en los que esta disponible el objeto del repositorio cuyo identificador se pasa.

Formato de la llamada

<http://urlRepositorio?verb=ListMetadataFormats>

Formato de salida

Como resultado se obtendrá un xml con los tipos de metadatos.

Ejemplo

<http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb=ListMetadataFormats>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"

```

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-19T18:51:36.471+02:00</responseDate>
  <request
verb="ListMetadataFormats">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.d
o</request>
  <ListMetadataFormats>
    <metadataFormat>
      <metadataPrefix>oai_dc</metadataPrefix>
      <schema>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd</schema>
      <metadataNamespace>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/</metadataNamespace>
    </metadataFormat>
  </ListMetadataFormats>
</OAI-PMH>

```

ListSets

Introducción

Recupera un conjunto de registros. Estos conjuntos son creados opcionalmente por el servidor para facilitar una recuperación selectiva de los registros. Sería una clasificación de los contenidos según diferentes entradas. Un cliente puede pedir que se recuperen solo los registros pertenecientes a una determinada clase. Los conjuntos pueden ser simples listas o estructuras jerárquicas.

En el caso de la plataforma Agrega no se van a soportar los conjuntos.

Argumentos

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso ListSets.
- resumptionToken: Optativo. Token necesario para el control de flujo. Este atributo será utilizado por más métodos del protocolo para permitir el paginado de la respuesta.

Formato de la llamada

http://urlRepositorio?verb= ListSets

Formato de salida

Como resultado se obtendrá un xml con los tipos de metadatos.

Ejemplo

http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb=ListSets

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-19T18:59:35.763+02:00</responseDate>
  <request
verb="ListSets">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</request>
  <error code="noSetHierarchy">La plataforma no soporta conjuntos</error>
</OAI-PMH>

```

ListIdentifiers

Introducción

Recupera los encabezamientos de los registros, en lugar de los registros completos. Permite argumentos como el rango de fechas entre los que queremos recuperar los datos.

Argumentos

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso ListIdentifiers.
- from: Opcional. Fecha a partir de la cual se quiere obtener la lista selectiva de identificadores.
- until: Opcional. Fecha hasta la cual se quiere obtener la lista selectiva de identificadores.
- metadataPrefix: Obligatorio. Tipo de metadato que deben soportar los identificadores. En el caso de la plataforma agrega será oai_dc (Dublín Core).
- Set: Opcional. Identificador del conjunto.
- resumptionToken: Opcional. Token necesario para el control de flujo.

Formato de la llamada

`http://urlRepositorio?verb= ListIdentifiers&metadataPrefix=oai_dc`

Formato de salida

Como resultado se obtendrá un xml con la lista de los identificadores.

Ejemplo

`http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb= ListIdentifiers&metadataPrefix=oai_dc`

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-19T19:24:45.759+02:00</responseDate>
  <request
    metadataPrefix="oai_dc">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do
  </request>
  <ListIdentifiers>
    <header>
      <identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080410_1_9075517</identifier>
      <datestamp>2008-04-10</datestamp>
    </header>
    <header>
      <identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080430_1_9135930</identifier>
      <datestamp>2008-04-30</datestamp>
    </header>
    <header>
      <identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080613_3_9140808</identifier>
      <datestamp>2008-06-13</datestamp>
    </header>
  </ListIdentifiers>
</OAI-PMH>
```

```

<identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080613_2_9140827</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080613_2_9140821</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080613_2_9140834</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es_20071116_3_0182000</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es_20071116_3_0162000</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es_20071214_2_0102001</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<header>
<identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
<datestamp>2008-06-13</datestamp>
</header>
<resumptionToken expirationDate="2008-06-19T19:24:45.796+02:00"
completeListSize="255" cursor="0">1213896285756</resumptionToken>
</ListIdentifiers>
</OAI-PMH>

```

GetRecord

Introducción

Utilizado para recuperar la información de un registro concreto.

Argumentos

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso GetRecord.
- identifier: Obligatorio. Identificador del registro del que se quiere obtener la información.
- metadataPrefix: Obligatorio. Tipo de metadato. Como se ha comentado anteriormente la plataforma Agrega únicamente soporta oai_dc.

Formato de la llamada

http://urlRepositorio?verb=GetRecord&metadataPrefix=oai_dc&identifier=identificadorRegistro

Formato de salida

Como resultado se obtendrá un xml con la información del registro.

Ejemplo

http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb=GetRecord&metadataPrefix=oai_dc&identifier=oai:agrega.es:es-ic_20080410_1_9075517

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
  <responseDate>2008-06-19T19:38:36.254+02:00</responseDate>
  <request verb="GetRecord"
    identifier="oai:agrega.es:es-ic_20080410_1_9075517"
    metadataPrefix="oai_dc">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</r
    equest>
    <GetRecord>
      <record>
        <header>
          <identifier>oai:agrega.es:es-ic_20080410_1_9075517</identifier>
          <timestamp>2008-04-10</timestamp>
        </header>
        <metadata>
          <oai_dc:dc>
            <dc:title>agrega : Dispositivo de anclaje en una herramienta eléctrica</dc:title>
            <dc:creator/>
            <dc:subject>útil</dc:subject>
            <dc:description>Fotografía detallada de una herramienta denominada espátula eléctrica
            en la que se aprecia su dispositivo de anclaje</dc:description>
            <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
            Lote1</dc:publisher>
            <dc:contributor/>
            <dc:date>2008-04-10</dc:date>
            <dc:type>photograph</dc:type>
            <dc:format>image/jpeg</dc:format>

            <dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
            mp;identificadorODE=es-ic_20080410_1_9075517</dc:identifier>
            <dc:source/>
            <dc:language>es</dc:language>
            <dc:relation/>
            <dc:coverage/>
            <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
          </oai_dc:dc>
        </metadata>
      </record>
    </GetRecord>
  </OAI-PMH>
```

ListRecords

Introducción

Recupera los encabezamientos de los registros, en lugar de los registros completos. Permite argumentos como el rango de fechas entre los que queremos recuperar los datos.

Argumentos

agrega⁺

- verb: Obligatorio. Se pasará la operación que se quiere realizar en este caso ListRecords.
- from: Opcional. Fecha a partir de la cual se quiere obtener la lista selectiva de identificadores.
- until: Opcional. Fecha hasta la cual se quiere obtener la lista selectiva de identificadores.
- metadataPrefix: Obligatorio. Tipo de metadato que deben soportar los identificadores. En el caso de la plataforma agrega será oai_dc (Dublín Core).
- Set: Opcional. Identificador del conjunto.
- resumptionToken: Opcional. Token necesario para el control de flujo.

Formato de la llamada

http://urlRepositorio?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc

Formato de salida

Como resultado se obtendrá un xml con la información de todos los registros del Repositorio.

Ejemplo

http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
  http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
  <responseDate>2008-06-19T19:48:48.319+02:00</responseDate>
  <request verb="ListRecords"
  metadataPrefix="oai_dc">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</r
  equest>
  <ListRecords>
  <record>
  <header>
  <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
  <timestamp>2008-06-13</timestamp>
  </header>
  <metadata>
  <oai_dc:dc>
  <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
  <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
  <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
  <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
  Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
  <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
  Lote1</dc:publisher>
  <dc:contributor/>
  <dc:date>2008-06-13</dc:date>
  <dc:type>self assessment</dc:type>
  <dc:format>text/html</dc:format>
```

```

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

```

```

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

```

```

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

```

```

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>

```

```

<dc:identifier>http://redes.agrega.indra.es/buscador/DetallarODECU/DetallarODECU.do?idioma=es&a
mp;identificadorODE=es_20071116_2_0162001</dc:identifier>
  <dc:source>es_20071116_3_0162000</dc:source>
  <dc:language>es</dc:language>
  <dc:relation>ispartof</dc:relation>
  <dc:coverage>Universal</dc:coverage>
  <dc:rights>creative commons: attribution - non commercial - share alike</dc:rights>
</oai_dc:dc>
</metadata>
</record>
<record>
  <header>
    <identifier>oai:agrega.es:es_20071116_2_0162001</identifier>
    <datestamp>2008-06-13</datestamp>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc>
      <dc:title>agrega : Flexibilidad</dc:title>
      <dc:creator>Eptron Multimedia S.A.</dc:creator>
      <dc:subject>Flexibilidad</dc:subject>
      <dc:description>Definir de un modo comprensible para el alumnado la flexibilidad.
Mostrar diferentes ejercicios para trabajar la flexibilidad.</dc:description>
      <dc:publisher>catalogado y financiado con fondos FEDER dentro del expediente 502/06-
Lote1</dc:publisher>
      <dc:contributor/>
      <dc:date>2008-06-13</dc:date>
      <dc:type>self assessment</dc:type>
      <dc:format>text/html</dc:format>
    </oai_dc:dc>
  </metadata>
</record>
<resumptionToken expirationDate="2008-06-19T19:48:48.349+02:00"
  completeListSize="255" cursor="0">1213897728309</resumptionToken>
</ListRecords>
</OAI-PMH>

```

Errores

A continuación, se detallan algunos de los mensajes de error que puede devolver el repositorio. Al igual que las respuesta correctas éstos serán xml codificados en UTF-8:

BadVerb

Mensaje de error que indica que el parámetro verb no es correcto.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"

```

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-20T14:18:09.942+02:00</responseDate>
  <request>http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</request>
  <error code="badVerb">El argumento verb es incorrecto</error>
</OAI-PMH>

```

BadArgument

Mensaje de error que indica que algunos de los parámetros de la petición no es correcto o falta alguno obligatorio.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-20T14:18:39.294+02:00</responseDate>
  <request
  verb="ListIdentifiers">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</requ
  est>
  <error code="badArgument">La llamada incluye un parámetro incorrecto o no incluye un
  argumento obligatorio</error>
</OAI-PMH>

```

CannotDisseminateFormat

Mensaje de error que indica que el tipo de metadato no es soportado por la plataforma.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-20T14:18:57.709+02:00</responseDate>
  <request
  verb="ListIdentifiers"
  metadataPrefix="oai_d">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</re
  quest>
  <error code="cannotDisseminateFormat">Tipo de metadato no soportado en la plataforma</error>
</OAI-PMH>

```

CannotDisseminateFormat

Indica que el identificador del registro no se existe en la plataforma.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
  PMH.xsd">
  <responseDate>2008-06-20T14:20:29.974+02:00</responseDate>
  <request
  verb="GetRecord"
  identifier="asdfsdf"
  metadataPrefix="oai_dc">http://redes.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</r
  equest>

```

```
<error code="idDoesNotExist">El identificador no existe en la plataforma</error>
</OAI-PMH>
```

Integración a través de Web Services.

A continuación se describen en detalle todos los métodos implementados en el API para la obtención de la información del catalogo del Repositorio a través de mensajes SOAP, así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

Identify

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

ResultadoOAIRequest handleIdentify () throws Exception

Este método no necesita ningún parámetro. Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest . Esta clase será utilizada en todos los métodos del servicio, contendrá a su vez un objeto por cada una de las operaciones del protocolo de OAI con la información específica del método. En el caso del método Identify el objeto aparecerá relleno el objeto identifyVO, verb, errorCode y errorDescripcion si se produjese algún error.

errorCode: variable de tipo String con el código de error que se produce durante la ejecución,

algunos de los valores posibles son: badVerb, badArgument, idDoesNotExist, ..

identifyVO: Objeto con toda la información relativa al catálogo, contiene los siguientes campos:

nombreRepositorio: variable de tipo String con el nombre del repositorio

urlRepositorio: variable de tipo String con la url de acceso al repositorio

versionProtocolo: variable de tipo String con la versión del protocolo soportada por el protocolo OAI-PMH

fechaInicioRepositorio: variable de tipo String con la primera fecha en la que aparece un contenido publicado dentro del repositorio.

politicaBorrado: variable de tipo String indicando si soporta la gestión de los contenidos borrados, en el caso de Agrega el valor será siempre no ya que no se soporta la gestión de los contenidos borrados.

temporalidad: variable de tipo String con el formato de la fecha que trata el repositorio

emailAdmin: variable de tipo String con la dirección de correo del administrador

descripcionOaiIdentifier: DescripcionOaiIdentifierVO

listIdentifiers: Array de objetos del tipo ResultadoHeaderVO con los encabezamientos de los registros almacenados en la plataforma, contiene los siguientes campos:

identificador: String. Literal identificador del registro

fecha: String. Fecha de publicación del registro

identificadorConjunto: String[]. Lista de los identificadores de los conjuntos en los que se encontraría clasificado el contenido. En el caso de Agrega este campo será nulo.

codigoPaginacion: String. Literar con el código de paginación de la respuesta del método.

listMetadataFormat: Array de objetos del tipo ListMetadataFormatVO con el listado de los tipos de metadatos que soporta el servidor. En el caso de la plataforma Agrega sólo se va a soportar el tipo de metadato Dublín Core. Contiene los siguientes atributos:

nombreMetadato: String nombre del metadato.

esquema: String, esquema del metadato.

espacioNombres: String, espacio de nombres

En el caso de Agrega como sólo soporta Dublín Core los valores que se devolverán para los anteriores campos serán respectivamente: oai_dc,

http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd y

http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/

listSets: Array de objetos con la lista de los conjuntos de la plataforma. Contiene los siguientes atributos:

identificador: String. Literal identificativo del conjunto.

nombre: String. Nombre del conjunto

listRecords: Array de objetos del tipo ResultadoRecordVO que contiene los siguientes atributos:

titulo: String. Literal con el título del registro.

fecha: String. Fecha de publicación del registro.

idioma: String. Idioma en el que se encuentra el registro.

tipo: String[]. Imagen, sonido, fotografía,

autores: String[]. Autores del registro.

ambito: String[]. Ambito en el que se encuentra accessible el registro, si es

universal

sería accesible por todo el mundo.

descripcion: String. Descripción del registro.

derechos: String[]. Licencias del registro.

identificador: String[]. Identificadores del registro, uno sería el utilizado en el protocolo OAI y otro el interno del repositorio.

formatos: String[]. Extensiones del contenido.

tema: String[]. Tema del registro (palabras clave del ODE).

relacion: String[]

publicador: String[]. Usuario que ha publicado el contenido en el repositorio.

fuelle: String[]

contribuidor: String[]. Usuarios o entidades que han añadido contenido al

registro.

idRepositorio: String. Identificador del repositorio con la sintaxis: scheme ":" namespace-identifier ":" local-identifier.

getRecord: Objeto del tipo ResultadoRecordVO.

verb: String. Nombre del método invocado.

errorDescription: String. Descripción del error producido.

reanudacionToken: Objeto del tipo ReanudacionTokenVO. Contiene los siguientes atributos.

fechaExpiracion: Date. Fecha de expiracion del token de reanudacion.

Identificador: String. Identificador del token.

total de cursor: Integer. indica el valor por el que comienza el resultado respecto de resultados.
 tamaño: Integer. Tamaño total de la consulta.

Ejemplo

A continuación, se añade un ejemplo de llamada al método Identify y un ejemplo de respuesta:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:identify/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <identifyResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
      <identifyReturn>
        <errorCode xsi:nil="true"/>
        <errorDescripcion xsi:nil="true"/>
        <getRecord xsi:nil="true"/>
        <identifyVO>
          <descripcionOaiIdentifier>
            <delimitador>:</delimitador>
            <ejemploIdentificador>oai:agrega.es:identificadorMec</ejemploIdentificador>
            <esquema>oai</esquema>
            <identificadorRepositorio>agrega.es</identificadorRepositorio>
          </descripcionOaiIdentifier>
          <emailAdmin>email@indra.es</emailAdmin>
          <fechaInicioRepositorio>2008-03-14</fechaInicioRepositorio>
          <nombreRepositorio>Agrega</nombreRepositorio>
          <politicaBorrado>no</politicaBorrado>
          <temporalidad>YYYY-MM-DD</temporalidad>
        </identifyVO>
        <urlRepositorio>http://pruebas.agrega.indra.es/oaipmh/OaiPmhRequest/OaiPmhRequest.do</urlRepo
sitorio>
        <versionProtocolo>versionProtocolo</versionProtocolo>
      </identifyReturn>
      <listIdentifiers xsi:nil="true"/>
      <listMetadataFormat xsi:nil="true"/>
      <listRecords xsi:nil="true"/>
      <listSets xsi:nil="true"/>
      <reanudacionToken xsi:nil="true"/>
    </verb>Identify</verb>
  </identifyReturn>
</identifyResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

ListMetadataFormats

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

```
ResultadoOAIRequest handleListMetadataFormat(ParametrosOaiPmhVO)
throws java.lang.Exception
```

El objeto ParametrosOaiPmhVO tiene los siguientes atributos:

identificador: String. Identificador del registro dentro del repositorio

prefijoMetadato: String. Tipo de metadato en el que se quiere que se devuelva la respuesta

a la petición. En el caso de la plataforma Agrega será dublin core.

fechaDesde: Date. Fecha de inicio desde la que se quiere obtener la información de los

registros

fechaHasta: Date. Fecha fin hasta la que se quiere obtener la información del repositorio.

identificadorConjunto: String. Identificador del conjunto sobre el que se quiere obtener la

información.

codigoPaginacion: String. Identificador de la página que se quiere obtener.

Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest . Dentro de este objeto únicamente aparecerá relleno el objeto ListMetadataFormatVO, el atributo verb y el atributo errorCode y errorDescripcion en el caso de que se produjese algún error.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada al método ListMetadataFormat y un ejemplo de respuesta:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:listMetadataFormat>
      <ser:parametrosLlamada>
        </ser:parametrosLlamada>
      </ser:listMetadataFormat>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <listMetadataFormatResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
      <listMetadataFormatReturn>
        <errorCode xsi:nil="true"/>
        <errorDescripcion xsi:nil="true"/>
        <getRecord xsi:nil="true"/>
        <identifyVO xsi:nil="true"/>
      </listMetadataFormatReturn>
    </listMetadataFormatResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```

<listIdentifiers xsi:nil="true"/>
<listMetadataFormat>
  <listMetadataFormat>
    <espacioNombres>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc</espacioNombres>
    <esquema>http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd</esquema>
    <nombreMetadato>oai_dc</nombreMetadato>
  </listMetadataFormat>
</listMetadataFormat>
<listRecords xsi:nil="true"/>
<listSets xsi:nil="true"/>
<reanudacionToken xsi:nil="true"/>
<verb>ListMetadataFormats</verb>
</listMetadataFormatReturn>
</listMetadataFormatResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

ListSets

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

ResultadoOAIRequest handleListSets() throws Exception

Este método no necesita ningún parámetro. Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest. El objeto que aparecerá relleno será SetVO, el atributo verb y los atributos errorCode y errorDescripcion en el caso de que se produjese algún error.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada al método ListSets y un ejemplo de respuesta:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:listSets/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <listSetsResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
      <listSetsReturn>
        <errorCode>noSetHierarchy</errorCode>
        <errorDescripcion>La plataforma no soporta conjuntos</errorDescripcion>
        <getRecord xsi:nil="true"/>
        <identifyVO xsi:nil="true"/>
        <listIdentifiers xsi:nil="true"/>
        <listMetadataFormat xsi:nil="true"/>
        <listRecords xsi:nil="true"/>
        <listSets xsi:nil="true"/>
      </listSetsReturn>
    </listSetsResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```
<reanudacionToken xsi:nil="true"/>
<verb>ListSets</verb>
</listSetsReturn>
</listSetsResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

ListIdentifiers

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

ResultadoOAIRequest handleListIdentifiers (ParametrosOaiPmhVO)
throws java.lang.Exception

Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest . Dentro de este objeto únicamente aparecerá relleno el objeto ResultadoHeaderVO[], el atributo verb y el atributo errorCode y errorDescripcion en el caso de que se produjese algún error.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada al método ListIdentifiers y un ejemplo de respuesta:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
<ser:listIdentifiers>
<ser:parametroLlamada>
<ser:prefijoMetadato>oai_dc</ser:prefijoMetadato>
</ser:parametroLlamada>
</ser:listIdentifiers>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
<listIdentifiersResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
<listIdentifiersReturn>
<errorCode xsi:nil="true"/>
<errorDescripcion xsi:nil="true"/>
<getRecord xsi:nil="true"/>
<identifyVO xsi:nil="true"/>
<listIdentifiers>
<listIdentifiers>
<codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
<fecha>2008-04-21</fecha>
<identificador>oai:agrega.es:es_20080421_2_9164446</identificador>
<identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
</listIdentifiersReturn>
</listIdentifiersResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```

</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-04-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20080430_2_9105103</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-05-08</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20080508_3_9091825</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-05-08</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20080508_2_9094655</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-29</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es-mec_20080129_1_9201650</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003565</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003566</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003567</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003568</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
<listIdentifiers>
  <codigoPaginacion xsi:nil="true"/>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003569</identificador>
  <identificadorConjunto xsi:nil="true"/>
</listIdentifiers>
</listIdentifiers>
<listMetadataFormat xsi:nil="true"/>
<listRecords xsi:nil="true"/>
<listSets xsi:nil="true"/>
<reanudacionToken>

```

```
<cursor>0</cursor>
<fechaExpiracion>2008-06-20T11:55:01.181Z</fechaExpiracion>
<identificador>1213962901141</identificador>
<tamano>1114</tamano>
</reanudacionToken>
<verb>ListIdentifiers</verb>
</listIdentifiersReturn>
</listIdentifiersResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

GetRecord

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

```
ResultadoOAIRequest handleGetRecord (ParametrosOaiPmhVO)
throws java.lang.Exception
```

Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest . Dentro de este objeto únicamente aparecerá relleno el objeto ResultadoRecordVO, el atributo verb y el atributo errorCode y errorDescripcion en el caso de que se produjese algún error.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada al método GetRecord y un ejemplo de respuesta:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
<ser:getRecord>
<ser:parametroLlamada>
<ser:identificador>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003567</ser:identificador>
<ser:prefijoMetadato>oai_dc</ser:prefijoMetadato>
</ser:parametroLlamada>
</ser:getRecord>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<getRecordResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
<getRecordReturn>
<errorCode xsi:nil="true"/>
<errorDescripcion xsi:nil="true"/>
<getRecord>
<ambito>
<ambito/>
```

```

</ambito>
<autores>
  <autores/>
</autores>
<contribuidor>
  <contribuidor/>
</contribuidor>
<derechos>
  <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
</derechos>
<descripcion>Representación fotográfica de tres instrumentos de viento como son los
clarinetes</descripcion>
<fecha>2008-01-30</fecha>
<formatos>
  <formatos>image/jpeg</formatos>
</formatos>
<fuente>
  <fuente/>
</fuente>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003567</idRepositorio>
<identificador>
  <identificador>es_20070320_1_5003567</identificador>

<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003567</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador>
  <publicador>mbasico3</publicador>
</publicador>
<relacion>
  <relacion/>
</relacion>
<tema>
  <tema>viento</tema>
  <tema>clarinete</tema>
  <tema>música</tema>
</tema>
<tipo>
  <tipo>photograph</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Clarinete</titulo>
</getRecord>
<identifyVO xsi:nil="true"/>
<listIdentifiers xsi:nil="true"/>
<listMetadataFormat xsi:nil="true"/>
<listRecords xsi:nil="true"/>
<listSets xsi:nil="true"/>
<reanudacionToken xsi:nil="true"/>
<verb>GetRecord</verb>
</getRecordReturn>
</getRecordResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

ListRecords

El método tiene el siguiente aspecto:

ResultadoOAIRequest handleListRecords (ParametrosOaiPmhVO)
throws java.lang.Exception

Como salida obtiene un objeto del tipo ResultadoOaiRequest . Dentro de este objeto únicamente aparecerá relleno el objeto ResultadoRecordVO[], el atributo verb y el atributo errorCode y errorDescripcion en el caso de que se produjese algún error.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada al método ListRecords y un ejemplo de respuesta:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ser:listRecords>
      <ser:parametrosLlamada>
        <ser:prefijoMetadato>oai_dc</ser:prefijoMetadato>
        </ser:parametrosLlamada>
      </ser:listRecords>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <listRecordsResponse xmlns="http://servicios.negocio.oaipmh.pode.es">
      <listRecordsReturn>
        <errorCode xsi:nil="true"/>
        <errorDescripcion xsi:nil="true"/>
        <getRecord xsi:nil="true"/>
        <identifyVO xsi:nil="true"/>
        <listIdentifiers xsi:nil="true"/>
        <listMetadataFormat xsi:nil="true"/>
        <listRecords>
          <listRecords>
            <ambito/>
            <autores>
              <autores/>
            </autores>
            <contribuidor/>
            <derechos>
              <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
            </derechos>
            <descripcion>Reconocimiento y permanencia de un objeto cuando desaparece detrás de
una pantalla</descripcion>
            <fecha>2008-04-21</fecha>
            <formatos>
              <formatos>application/shockwave-flash</formatos>
              <formatos>text/html</formatos>
              <formatos>text/javascript</formatos>
              <formatos>text/xml</formatos>
              <formatos>audio/mpeg</formatos>
            </formatos>
```

```

<fuente/>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20080421_2_9164446</idRepositorio>
<identificador>
  <identificador>es_20080421_2_9164446</identificador>

<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20080421_2_9164446</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador/>
<relacion/>
<tema>
  <tema>escondido</tema>
  <tema>reconocer estímulo</tema>
</tema>
<tipo>
  <tipo>real or virtual learning environment</tipo>
  <tipo>multimedia presentation</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Reconocer un estímulo entre varios escondido detrás de una
pantalla</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito/>
  <autores>
    <autores/>
  </autores>
  <contribuidor/>
  <derechos>
    <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
  </derechos>
  <descripcion>Objeto didáctico de contenido teórico-práctico en el que se estudian las
características propias del lenguaje publicitario y su influencia en el receptor</descripcion>
  <fecha>2008-04-30</fecha>
  <formatos>
    <formatos>text/html</formatos>
    <formatos>audio/mpeg</formatos>
    <formatos>application/x-shockwave-flash</formatos>
    <formatos>text/xml</formatos>
    <formatos>application/pdf</formatos>
    <formatos>image/jpg</formatos>
    <formatos>image/gif</formatos>
  </formatos>
  <fuente/>
  <idRepositorio>oai:agrega.es:es_20080430_2_9105103</idRepositorio>
  <identificador>
    <identificador>es_20080430_2_9105103</identificador>

  <identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20080430_2_9105103</identificador>
  </identificador>
  <idioma>es</idioma>
  <publicador/>
  <relacion/>
  <tema>
    <tema>marketing</tema>
    <tema>lenguaje</tema>
    <tema>función conativa</tema>
    <tema>anuncios</tema>
    <tema>medios publicitarios impresos</tema>
    <tema>publicidad</tema>
    <tema>análisis del texto</tema>
  </tema>

```

```

<tema>lingüística</tema>
<tema>comunicación escrita</tema>
<tema>funciones del lenguaje</tema>
<tema>lenguaje publicitario</tema>
<tema>eslóganes</tema>
<tema>medios publicitarios</tema>
<tema>comunicación</tema>
<tema>comunicación verbal</tema>
<tema>diseño gráfico</tema>
<tema>slogans</tema>
</tema>
<tipo>
<tipo>multimedia presentation</tipo>
<tipo>textual-image analysis</tipo>
<tipo>master class</tipo>
<tipo>self assessment</tipo>
<tipo>questionnaire</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Reconocimiento de textos persuasivos: anuncio, eslogan</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
<ambito/>
<autores>
<autores/>
</autores>
<contribuidor/>
<derechos>
<derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
</derechos>
<descripcion>Secuencia didáctica en la que se presenta la mediación como una estrategia pacífica para la resolución de conflictos y como una forma de respuesta a situaciones sociales en las que se hay distintos puntos de vista ante una misma realidad. Los cinco objetos que la componen simulan casos conflictivos en relaciones entre amigos y compañeros de la escuela</descripcion>
<fecha>2008-05-08</fecha>
<formatos>
<formatos>text/html</formatos>
<formatos>audio/mpeg</formatos>
<formatos>application/x-shockwave-flash</formatos>
<formatos>text/xml</formatos>
<formatos>application/pdf</formatos>
<formatos>image/jpg</formatos>
<formatos>image/gif</formatos>
</formatos>
<fuente/>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20080508_3_9091825</idRepositorio>
<identificador>
<identificador>es_20080508_3_9091825</identificador>
<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20080508_3_9091825</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador/>
<relacion/>
<tema>
<tema>psicología</tema>
<tema>educación para la paz</tema>
<tema>conflictos sociales</tema>
<tema>conflictos</tema>
<tema>amistad</tema>
<tema>comunicación interpersonal</tema>

```

```

    <tema>resolución de conflictos</tema>
    <tema>relaciones interpersonales</tema>
    <tema>relaciones sociales</tema>
    <tema>relaciones en la escuela</tema>
    <tema>mediación</tema>
    <tema>sociología</tema>
    <tema>psicología social</tema>
    <tema>educación emocional</tema>
    <tema>diferencias individuales</tema>
    <tema>dinámica de grupos</tema>
  </tema>
  <tipo>
    <tipo>multimedia presentation</tipo>
    <tipo>master class</tipo>
    <tipo>self assessment</tipo>
    <tipo>questionnaire</tipo>
  </tipo>
  <titulo>agrega : Estrategias para la resolución de conflictos: mediación</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito/>
  <autores>
    <autores/>
  </autores>
  <contribuidor/>
  <derechos>
    <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
  </derechos>
  <descripcion>Objeto didáctico de contenido teórico-práctico para el reconocimiento de los
elementos verbales y no verbales de la escucha activa</descripcion>
  <fecha>2008-05-08</fecha>
  <formatos>
    <formatos>text/html</formatos>
    <formatos>audio/mpeg</formatos>
    <formatos>application/x-shockwave-flash</formatos>
    <formatos>text/xml</formatos>
    <formatos>application/pdf</formatos>
    <formatos>image/jpg</formatos>
    <formatos>image/gif</formatos>
  </formatos>
  <fuente/>
  <idRepositorio>oai:agrega.es:es_20080508_2_9094655</idRepositorio>
  <identificador>
    <identificador>es_20080508_2_9094655</identificador>
  <identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20080508_2_9094655</identificador>
  </identificador>
  <idioma>es</idioma>
  <publicador/>
  <relacion/>
  <tema>
    <tema>psicología de la personalidad</tema>
    <tema>psicología</tema>
    <tema>lenguaje</tema>
    <tema>receptividad</tema>
    <tema>empatía</tema>
    <tema>educación para la paz</tema>
    <tema>conflictos</tema>
    <tema>personalidad</tema>
    <tema>cinésica</tema>
  </tema>

```

```

    <tema>resolución de conflictos</tema>
    <tema>comunicación no verbal</tema>
    <tema>comunicación</tema>
    <tema>mediación</tema>
  </tema>
  <tipo>
    <tipo>multimedia presentation</tipo>
    <tipo>master class</tipo>
    <tipo>self assessment</tipo>
    <tipo>questionnaire</tipo>
  </tipo>
  <titulo>agrega : La escucha activa</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito>
    <ambito/>
  </ambito>
  <autores>
    <autores>mavanzado</autores>
  </autores>
  <contribuidor>
    <contribuidor/>
  </contribuidor>
  <derechos>
    <derechos>public domain</derechos>
  </derechos>
  <descripcion>Pertinencia Agregacion 1</descripcion>
  <fecha>2008-01-29</fecha>
  <formatos>
    <formatos/>
  </formatos>
  <fuente>
    <fuente/>
  </fuente>
  <idRepositorio>oai:agrega.es:es-mec_20080129_1_9201650</idRepositorio>
  <identificador>
    <identificador>es-mec_20080129_1_9201650</identificador>
    <identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es-
mec_20080129_1_9201650</identificador>
  </identificador>
  <idioma>es</idioma>
  <publicador>
    <publicador>administrador</publicador>
    <publicador>mavanzado</publicador>
  </publicador>
  <relacion>
    <relacion/>
  </relacion>
  <tema>
    <tema/>
  </tema>
  <tipo>
    <tipo>animation</tipo>
  </tipo>
  <titulo>agrega : Traccion Animal Agregacion 1</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito>
    <ambito/>
  </ambito>

```

```

<autores>
  <autores/>
</autores>
<contribuidor>
  <contribuidor/>
</contribuidor>
<derechos>
  <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
</derechos>
<descripcion>Representación fotográfica de un instrumento de percusión como es la
batería</descripcion>
<fecha>2008-01-30</fecha>
<formatos>
  <formatos>image/jpeg</formatos>
</formatos>
<fuente>
  <fuente/>
</fuente>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003565</idRepositorio>
<identificador>
  <identificador>es_20070320_1_5003565</identificador>

<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003565</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador>
  <publicador>mbasico3</publicador>
</publicador>
<relacion>
  <relacion/>
</relacion>
<tema>
  <tema>batería</tema>
  <tema>percusión</tema>
  <tema>bombo</tema>
  <tema>música</tema>
</tema>
<tipo>
  <tipo>photograph</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Bombo</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito>
    <ambito/>
  </ambito>
  <autores>
    <autores/>
  </autores>
  <contribuidor>
    <contribuidor/>
  </contribuidor>
  <derechos>
    <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
  </derechos>
  <descripcion>Representación fotográfica de unos instrumentos de percusión como son los
timbales</descripcion>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <formatos>
    <formatos>image/jpeg</formatos>

```

```

</formatos>
<fuente>
  <fuente/>
</fuente>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003566</idRepositorio>
<identificador>
  <identificador>es_20070320_1_5003566</identificador>

<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003566</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador>
  <publicador>mbasico3</publicador>
</publicador>
<relacion>
  <relacion/>
</relacion>
<tema>
  <tema>timbal</tema>
  <tema>percusión</tema>
  <tema>música</tema>
</tema>
<tipo>
  <tipo>photograph</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Timbal</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
  <ambito>
    <ambito/>
  </ambito>
  <autores>
    <autores/>
  </autores>
  <contribuidor>
    <contribuidor/>
  </contribuidor>
  <derechos>
    <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
  </derechos>
  <descripcion>Representación fotográfica de tres instrumentos de viento como son los clarinetes</descripcion>
  <fecha>2008-01-30</fecha>
  <formatos>
    <formatos>image/jpeg</formatos>
  </formatos>
  <fuente>
    <fuente/>
  </fuente>
  <idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003567</idRepositorio>
  <identificador>
    <identificador>es_20070320_1_5003567</identificador>

  <identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003567</identificador>
  </identificador>
  <idioma>es</idioma>
  <publicador>
    <publicador>mbasico3</publicador>
  </publicador>
  <relacion>

```

```

        <relacion/>
    </relacion>
    <tema>
        <tema>viento</tema>
        <tema>clarinete</tema>
        <tema>música</tema>
    </tema>
    <tipo>
        <tipo>photograph</tipo>
    </tipo>
    <titulo>agrega : Clarinete</titulo>
</listRecords>
<listRecords>
    <ambito>
        <ambito/>
    </ambito>
    <autores>
        <autores/>
    </autores>
    <contribuidor>
        <contribuidor/>
    </contribuidor>
    <derechos>
        <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
    </derechos>
    <descripcion>Representación fotográfica de dos instrumentos de percusión como son los
palos, también conocidos como claves</descripcion>
    <fecha>2008-01-30</fecha>
    <formatos>
        <formatos>image/jpeg</formatos>
    </formatos>
    <fuente>
        <fuente/>
    </fuente>
    <idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003568</idRepositorio>
    <identificador>
        <identificador>es_20070320_1_5003568</identificador>
<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003568</identificador>
    </identificador>
    <idioma>es</idioma>
    <publicador>
        <publicador>mbasico3</publicador>
    </publicador>
    <relacion>
        <relacion/>
    </relacion>
    <tema>
        <tema>folclore</tema>
        <tema>folklore</tema>
        <tema>palo</tema>
        <tema>percusión</tema>
        <tema>danzante</tema>
    </tema>
    <tipo>
        <tipo>photograph</tipo>
    </tipo>
    <titulo>agrega : Palo</titulo>
</listRecords>
<listRecords>

```

```

<ambito>
  <ambito/>
</ambito>
<autores>
  <autores/>
</autores>
<contribuidor>
  <contribuidor/>
</contribuidor>
<derechos>
  <derechos>creative commons: attribution - non commercial - share alike</derechos>
</derechos>
<descripcion>Representación fotográfica de un instrumento de cuerda llamado guitarra
eléctrica, utilizada para tocar estilos musicales como el rock</descripcion>
<fecha>2008-01-30</fecha>
<formatos>
  <formatos>image/jpeg</formatos>
</formatos>
<fuente>
  <fuente/>
</fuente>
<idRepositorio>oai:agrega.es:es_20070320_1_5003569</idRepositorio>
<identificador>
  <identificador>es_20070320_1_5003569</identificador>

<identificador>http://pruebas.agrega.indra.es/ODE/es/es_20070320_1_5003569</identificador>
</identificador>
<idioma>es</idioma>
<publicador>
  <publicador>mbasico3</publicador>
</publicador>
<relacion>
  <relacion/>
</relacion>
<tema>
  <tema>eléctrica</tema>
  <tema>guitarra</tema>
  <tema>rock</tema>
  <tema>música</tema>
</tema>
<tipo>
  <tipo>photograph</tipo>
</tipo>
<titulo>agrega : Guitarra eléctrica</titulo>
</listRecords>
</listRecords>
<listSets xsi:nil="true"/>
<reanudacionToken>
  <cursor>0</cursor>
  <fechaExpiracion>2008-06-20T12:04:39.232Z</fechaExpiracion>
  <identificador>1213963479192</identificador>
  <tamano>1114</tamano>
</reanudacionToken>
<verb>ListRecords</verb>
</listRecordsReturn>
</listRecordsResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```


1.3. Módulo entregar

Introducción

A continuación, se describe la interfaz del módulo Entregar implementado por la plataforma AGREGA.

La plataforma AGREGA contiene un repositorio de Objetos Digitales Educativos, los mismos, cumplen con la especificación SCORM 2004. Con SCORM se hace posible el crear contenidos que puedan importarse dentro de sistemas de gestión de aprendizaje diferentes, siempre que estos soporten la norma SCORM.

Los principales requerimientos que el modelo SCORM trata de satisfacer son:

- *Accesibilidad*: capacidad de acceder a los componentes de enseñanza desde un sitio distante a través de las tecnologías web, así como distribuirlos a otros sitios.
- *Adaptabilidad*: capacidad de personalizar la formación en función de las necesidades de las personas y organizaciones.
- *Durabilidad*: capacidad de resistir a la evolución de la tecnología sin necesitar una reconcepción, una reconfiguración o una reescritura del código.
- *Interoperabilidad*: capacidad de utilizarse en otro emplazamiento y con otro conjunto de herramientas o sobre otra plataforma de componentes de enseñanza desarrolladas dentro de un sitio, con un cierto conjunto de herramientas o sobre una cierta plataforma. Existen numerosos niveles de interoperabilidad.
- *Reusabilidad*: flexibilidad que permite integrar componentes de enseñanza dentro de múltiples contextos y aplicaciones.

De acuerdo con estos requerimientos, el módulo Entregar permite el intercambio de ODEs contenidos en el repositorio de la plataforma, de manera que puedan ser reutilizados, por la misma plataforma, o por otras que cumplan con la misma norma. Permite además que los ODEs sean reutilizados por plataformas que soportan modelos anteriores, como SCORM 1.2 o IMS-CP. Permite además reutilizar los recursos de los ODEs, de manera que el educador o el alumno pueda utilizar o visualizar los recursos sin necesidad de una herramienta de gestión del aprendizaje.

Alcance

Desde Agrega se ofrece la posibilidad de interactuar con el repositorio a través de mensajes en lenguaje SOAP sobre el protocolo HTTP. Dichos mensajes se intercambian en el marco de trabajo de los Web Services, conformando así el API SOAP de este módulo.

Los Web Services que provee este módulo permiten a otros módulos de la plataforma y a aplicaciones de terceros construir aplicaciones, herramientas o servicios que obtengan ODEs del repositorio empaquetados en diferentes formatos de exportación.

Con el API SOAP de este módulo, se puede crear clientes SOAP, para diferentes lenguajes de programación, partiendo desde un documento WSDL que describe el esquema del mensaje, dirección del servicio, y otra información. De esta manera, el cliente SOAP, se encarga de construir la llamada SOAP y enviarla al módulo Entregar, además, recibe la respuesta y la convierte en objetos que la aplicación cliente pueda utilizar fácilmente.

El API SOAP de este módulo está construido sobre estándares abiertos como SOAP y WSDL. Estos estándares son soportados por una gran cantidad de plataformas y herramientas de desarrollo.

Este módulo se encarga de recibir e interpretar los mensajes SOAP, obtener de ellos la información necesaria para localizar el ODE solicitado, validarlo, empaquetar los contenidos del ODE según el formato requerido y por último generar la respuesta en forma de un nuevo mensaje SOAP, que será devuelto a la aplicación que generó la llamada.

A continuación, se detallan los mecanismos de comunicación antes mencionados.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API para la obtención de ODEs desde la plataforma AGREGA así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

GenerarPaquetePif

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PaquetePifVO handleGenerarPaquetePif (String Identificador) throws Exception

Este método necesita como parámetro una cadena de caracteres conteniendo el identificador del Objeto Digital Educativo que se solicita. Como salida obtiene un objeto del tipo PaquetePifVO, conteniendo el ODE empaquetado con formato SCORM2004 y mensajes de error, en el caso que se produjesen.

Objeto PaquetePifVO:

Clase utilizada para empaquetar el fichero que contiene los componentes del ODE y mensajes de error. Contiene los siguientes campos:

paquetePIF: objeto del tipo DataHandler que contiene el ODE serializado. El formato del fichero exportado será según especificación SCORM 2004.

resultadoValidacion: objeto del tipo CBValidoVO que contiene información de la validación del ODE solicitado.

Objeto CBValidoVO:

Clase utilizada para empaquetar información sobre la validación del ODE solicitado. Contiene los siguientes campos:

esValidoManifest: objeto del tipo Boolean que indica si el ODE asociado es válido o no. Posibles valores: True.- si el ODE es válido; False.- si el ODE no es Válido.

resultadoValidacion: cadena de caracteres que contiene mensajes de error para el caso en que el ODE no sea válido. Devuelve una cadena vacía si el ODE es válido.

rutaManifest: cadena de caracteres que contiene el la ruta del fichero msmanifest.xml del ODE asociado.

agrega 

Ejemplo

A continuación, se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método generarPaquetePif solicitando un ODE que es válido.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
<generarPaquetePIF xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
  <identificador>ODE-fd61edbc-ee56-38d4-9352-41bab971b013</identificador>
</generarPaquetePIF>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método y un attach conteniendo el ODE serializado.

```
-----=_Part_1_31262813.1214307945828

Content-Type: text/xml; charset=UTF-8

Content-Transfer-Encoding: binary

Content-Id: <08C458B838D1365A5864E6985429AF52>

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <generarPaquetePIFResponse xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
      <generarPaquetePIFReturn>
<paquetePIF href="cid:74D53F983C9A2A6730C4D468C80BF990"/>
<resultadoValidacion>
<esValidoManifest>true</esValidoManifest>
<resultadoValidacion></resultadoValidacion>
      <rutaManifest xsi:nil="true"/>
</resultadoValidacion>
</generarPaquetePIFReturn>
</generarPaquetePIFResponse>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>

-----=_Part_1_31262813.1214307945828

Content-Type: application/octet-stream

Content-Transfer-Encoding: binary
```

```
Content-Id: <74D53F983C9A2A6730C4D468C80BF990>
{... contenido binario del DataHandler...}
```

Ejemplo 02: llamada al método generarPaquetePif solicitando un ODE que no es válido.

Llamada:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:enc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" >
<soap:Body>
<impl:generarPaquetePIF xmlns:impl="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
<impl:identificador>ODE-387f38a4-0f82-3492-b9b5-a28eb3f0bbcd</impl:identificador>
</impl:generarPaquetePIF>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta solo el mensaje SOAP con la información necesaria para saber porque el ODE no fue entregado.

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
<generarPaquetePIFResponse xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
<generarPaquetePIFReturn>
<paquetePIF xsi:nil="true"/>
<resultadoValidacion><esValidoManifest>false</esValidoManifest>
<resultadoValidacion>Al menos un elemento (item) es obligatorio dentro de una organización
;Error LOM-ES, Metadatos incorrectos;</resultadoValidacion>
<rutaManifest xsi:nil="true"/>
</resultadoValidacion>
</generarPaquetePIFReturn>
</generarPaquetePIFResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

ObtenerTiposPif

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

```
String[] handleObtenerTiposPif () throws Exception
```

Este método no necesita parámetros. Se obtiene como salida un Array de String con los formatos de exportación que ofrece la plataforma.

En este momento, los formatos existentes son los siguientes:

- SCORM_2004
- SCORM_2004_SIN_SUBMANIFIESTO
- SCORM_12
- IMS_CP

agrega 

- HTML
- CONTENIDOS

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método obtenerTiposPif()

Llamada:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:enc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" >
<soap:Body>
  <impl:obtenerTiposPIF xmlns:impl="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
  </impl:obtenerTiposPIF>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

respuesta:

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<soapenv:Body>
  <obtenerTiposPIFResponse xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
<obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>SCORM_2004</obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>SCORM_2004_SIN_SUBMANIFIESTO</obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>SCORM_12</obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>IMS_CP</obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>HTML</obtenerTiposPIFReturn>
  <obtenerTiposPIFReturn>CONTENIDOS</obtenerTiposPIFReturn>
</obtenerTiposPIFReturn>
</obtenerTiposPIFResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

GenerarPaquetePifTipoPif

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PaquetePifVO handleGenerarPaquetePifTipoPif (TipoPifVO tipoPifVO) throws Exception

Este método necesita como parámetro un objeto del tipo TipoPifVO que empaqueta el identificador del ODE solicitado, el formato de exportación elegido y el idioma de exportación. Se obtiene como salida un objeto del tipo PaquetePifVO, descrito anteriormente. A continuación, se describen los formatos de exportación existentes:

- SCORM_2004
Formato de exportación recomendado. Este formato cumple con la especificación SCORM 2004 para el empaquetamiento del ODE, es decir: el paquete obtenido es un fichero zip que contiene en su interior todos los recursos del ODE, un fichero xml descriptor del ODE (imsmanifest.xml) y ficheros de definición de esquemas definidos por la especificación SCORM 2004.
- SCORM_2004 SIN SUBMANIFIESTO
Este formato cumple con la especificación SCORM 2004 igual que el anterior. La particularidad de este formato se basa en el fichero imsmanifest.xml. Cada ODE puede contener a su vez varios ODEs (submanifiestos) para dar lugar a ODEs más complejos. Este formato convierte cada submanifiesto, si existieran, en un nuevo ítem de la organización principal, obteniendo así un nuevo fichero msmanifest.xml sin submanifiestos definidos en su contenido. El paquete obtenido con este formato contiene: recursos del ODE, un descriptor del ODE llamado msmanifest.xml y ficheros de definición de esquemas definidos por la especificación SCORM 2004.
- SCORM_12
Este formato de exportación cumple con la especificación SCORM en su versión 1.2. Ésta fue la primera versión que tuvo una gran aceptación y uso. Actualmente, es aún muy utilizada y está soportada por muchos Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS, Learning Management Systems). El paquete obtenido con este formato contiene: recursos del ODE, un descriptor del ODE llamado msmanifest.xml y ficheros de definición de esquemas definidos por la especificación SCORM 1.2.
- IMS_CP
Este formato de exportación cumple con la especificación IMS Content Packaging (IMSCP,2003), que permite organizar estructuras de contenidos básicamente jerárquicas. El paquete obtenido con este formato contiene: recursos del ODE, un descriptor del ODE llamado msmanifest.xml y ficheros de definición de esquemas definidos por la especificación IMSCP.
- HTML
Formato que permite visualizar el ODE en forma de ficheros HTML, de manera que no es necesaria una herramienta de gestión del aprendizaje para utilizarlo. Se obtiene así, un fichero zip con la siguiente estructura:
 1. carpeta contenidos: carpeta que contiene todos los recursos del ODE, se diferencia de los anteriores en que no lleva en su raíz ningún fichero msmanifest.xml ni ficheros xsd utilizados para la validación del mismo.
 2. carpeta catalogación: contiene un fichero llamado catalogacionLomes.xml con los metadatos que catalogan el ODE, cumpliendo con la especificación LOM-ES.

3. fichero index.html: fichero html que permite visualizar los contenidos del ODE en cualquier navegador web. Se trata de un índice a todos los recursos utilizados por el ODE.

- CONTENIDOS

Formato que permite intercambiar los recursos utilizados en el ODE. El paquete obtenido tiene una estructura similar al del formato HTML, con la diferencia de que no contiene ficheros html que permitan su visualización en un navegador web. De esta manera, el zip obtenido contiene 2 carpetas en su interior:

1. carpeta contenidos: carpeta que contiene todos los recursos del ODE, se diferencia de los anteriores en que no lleva en su raíz ningún fichero msmanifest.xml ni ficheros xsd utilizados para la validación del mismo.
2. carpeta catalogación: contiene un fichero llamado catalogacionLomes.xml con los metadatos que catalogan el ODE, cumpliendo con la especificación LOM-ES.

Objeto TipoPifVO:

Clase utilizada para empaquetar información sobre la validación del ODE solicitado. Contiene los siguientes campos:

idOde: objeto cadena de caracteres que indica el identificador del ODE solicitado

tipoPif: cadena de caracteres que indica el formato de exportación requerido. Los valores posibles se pueden obtener del servicio obtenerTiposPif.

idioma: cadena de caracteres que indica el idioma utilizado para realizar la exportación. Los valores permitidos por este campo son { "es", "ca", "en", "eu", "gl", "va" }.

Ejemplo

A continuación, se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método generarPaquetePifTipoPif solicitando un ODE que no es válido.

Llamada:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:enc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" >
<soap:Body>
<impl:generarPaquetePIFTipoPIF xmlns:impl="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
  <impl:tipoPifVO>
    <impl:idODE>ODE-387f38a4-0f82-3492-b9b5-a28eb3f0bbcd</impl:idODE>
    <impl:tipoPif>SCORM_2004</impl:tipoPif>
    <impl:idioma>es</impl:idioma>
  </impl:tipoPifVO>
</impl:generarPaquetePIFTipoPIF>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta solo el mensaje SOAP con la información necesaria para saber porque el ODE no fue entregado.

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
  <generarPaquetePIFTipoPIFResponse xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
  <generarPaquetePIFTipoPIFReturn>
    <paquetePIF xsi:nil="true"/>
    <resultadoValidacion>
      <esValidoManifest>>false</esValidoManifest>
      <resultadoValidacion>
        Al menos un elemento (item) es obligatorio dentro de una organización ;Error LOM-ES, Metadatos incorrectos;
        </resultadoValidacion>
        <rutaManifest xsi:nil="true"/>
        </resultadoValidacion>
      </generarPaquetePIFTipoPIFReturn>
    </generarPaquetePIFTipoPIFResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Ejemplo 02: : llamada al método generarPaquetePifTipoPif solicitando un ODE que es válido.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:enc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding">
  <soap:Body>
  <impl:generarPaquetePIFTipoPIF xmlns:impl="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
    <impl:tipoPifVO>
      <impl:idODE>ODE-fd61edbc-ee56-38d4-9352-41bab971b013</impl:idODE>
      <impl:tipoPif>SCORM_2004</impl:tipoPif>
      <impl:idioma>es</impl:idioma>
    </impl:tipoPifVO>
  </impl:generarPaquetePIFTipoPIF>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método y un attach conteniendo el ODE serializado.

```
-----=_Part_8_24005374.1214321990043
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: binary
```

Content-Id: <AD48DDF0E86D4BD7DC1D8883665A86>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <generarPaquetePIFTipoPIFResponse xmlns="http://servicios.negocio.entregar.pode.es">
      <generarPaquetePIFTipoPIFReturn>
        <paquetePIF href="cid:86JD2583DDE885DE5E5GF56H7HH331"/>
        <resultadoValidacion>
          <esValidoManifest>true</esValidoManifest>
          <resultadoValidacion></resultadoValidacion>
          <rutaManifest xsi:nil="true"/>
        </resultadoValidacion>
      </generarPaquetePIFTipoPIFReturn>
    </generarPaquetePIFTipoPIFResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

-----=_Part_8_24005374.1214321990043

Content-Type: application/octet-stream

Content-Transfer-Encoding: binary

Content-Id: <86JD2583DDE885DE5E5GF56H7HH331>
 {... contenido binario del DataHandler...}

1.4. DRI

Introducción

DRI son las siglas de “Digital Repositories Interoperability”. Se trata de una especificación (nacida dentro del IMS Consortium) que se define dentro del contexto de los repositorios de contenidos digitales para facilitar su interoperabilidad. Según la especificación (http://www.imsglobal.org/digitalrepositories/driv1p0/imsdri_infov1p0.html#1256215), la interacción de los repositorios se consigue mediante la implementación de una serie de funcionalidades consideradas básicas en cualquier repositorio: búsqueda, exposición, almacenamiento y entrega de los contenidos almacenados.

- *Búsqueda*: Se define como el interfaz a través del cual poder realizar búsquedas sobre los metadatos de los contenidos almacenados en los repositorios.
- *Exposición*: Se define como el interfaz sobre el que poder solicitar los metadatos de los recursos almacenados.
- *Almacenamiento*: Se trata de la definición de la forma en la que un recurso se puede introducir en un repositorio y de cómo se representará dentro del mismo para su posterior acceso.
- *Entrega*: Define la forma en que un repositorio puede entregar contenidos

Alcance

De todas las funcionalidades básicas que especifica el estándar, se han implementado en el módulo de DRI de la plataforma Agrega las funciones de almacenar y entregar a través de los métodos presentar-almacenar, presentar-catalogar y solicitar-entregar.

- *presentar-almacenar*: admite la publicación dentro de la plataforma de objetos externos.
- *presentar-catalogar*: admite objetos externos y los deja en un estado pendiente de catalogación, paso previo dentro de Agrega a la publicación.
- *solicitar-entregar*: se devuelve un objeto digital publicado dentro de la plataforma.

La implementación del estándar se ha realizado a través del intercambio de mensajes SOAP sobre el protocolo HTTP. De esta forma se ha implementado una arquitectura de servicio con tecnología Web Services que facilita el intercambio de información entre potenciales clientes del repositorio y la plataforma y que encaja dentro del diagrama de proveedores de servicio y servicios de acceso definidos en la especificación del IMS Consortium.

El Web Service que implementa esta funcionalidad trabaja en consonancia con otro servicio de gestión de sesiones. Este servicio facilita la gestión del control de acceso a los contenidos digitales de la plataforma mediante un sencillo mecanismo de autenticación. De esta forma, tanto el almacenamiento de nuevos contenidos como la entrega de información del repositorio están expuestos de forma pública, pero supeditados a un control de acceso.

La invocación de los tres métodos se puede realizar mediante el uso de un identificador de sesión (previa creación de una sesión contra el servicio de gestión de sesiones) o mediante el suministro de un identificador de usuario con su correspondiente clave. Dicho usuario debe ser un usuario válido dentro del sistema

La interacción con el interfaz DRI se puede realizar partiendo del documento WSDL, que describe el funcionamiento y los detalles de invocación del módulo y que permite a cualquier

potencial usuario la creación de un cliente SOAP capaz de enviar mensajes SOAP al módulo de DRI.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API de DRI así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

presentarAlmacenarSesion

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PresentarAlmacenarSesion (String sesionId, DataHandler pif) throws Exception

Este método necesita como parámetro un identificador de sesión válido y el fichero que contiene el ODE que se pretende almacenar en formato Pif.

El resultado de la operación es la publicación dentro de la plataforma del ODE suministrado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método PresentarAlmacenarSesion enviando un ODE.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<presentarAlmacenarSesion xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es">
<sesionId>ff8080811ad87512011ad8a4084d0002</sesionId>
<pif href="cid:AFEBB0E5BCC89E61E1B43FF563BC0BC9" />
</presentarAlmacenarSesion>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
-----=_Part_2_4835957.1214824149296
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <C0362C12E70D7B0BD27042C2996704B9>
{... contenido binario del DataHandler...}
-----=_Part_2_4835957.1214824149296--
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
```

```
instance"><soapenv:Body><presentarAlmacenarSesionResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"/></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

presentarAlmacenar

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PresentarAlmacenar (String usuario, String clave, DataHandler pif) throws Exception

Este método necesita como parámetro un usuario válido, su clave dentro del sistema y el fichero que contiene el ODE que se pretende almacenar en formato Pif.

El resultado de la operación es la publicación dentro de la plataforma del ODE suministrado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método PresentarAlmacenar enviando un ODE.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<presentarAlmacenar xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es">
<sesionId>ff8080811ad87512011ad8a4084d0002</sesionId>
<pif href="cid:AFEBB0E5BCC89E61E1B43FF563BC0BC8" />
</presentarAlmacenar>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
-----=_Part_2_4835957.1214824149297
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <C0362C12E70D7B0BD27042C2996704B8>
{.... contenido binario del DataHandler...}
-----=_Part_2_4835957.1214824149297--
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><presentarAlmacenarResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"/></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

solicitarEntregarSesion

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SolicitarEntregarSesion (String sesionId, String mec) throws Exception

Este método necesita un identificador de sesión válida y un identificador de objeto digital que resida publicado en el repositorio. Se devuelve un ODE en formato Pif.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SolicitarEntregarSesion enviando un mec.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<solicitarEntregarSesion xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es">
<sesionId>ff8080811ad92757011ad9275bac0001</sesionId>
<mec>es_20070901_3_0261100</mec>
</solicitarEntregarSesion>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método. Dentro de la información devuelta se encuentra un adjunto con el fichero del ODE en formato Pif.

```
-----=_Part_1_17172160.1214825271850
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <DE89AF93EBB40323FBEF9CD025A66BCB>

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><solicitarEntregarSesionResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"><solicitarEntregarSesionResponse
href="cid:E5DB451354A6BD7465318D4DA6E41C8D"/></solicitarEntregarSesionResponse></soape
n:Body></soapenv:Envelope>
-----=_Part_1_17172160.1214825271850
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <E5DB451354A6BD7465318D4DA6E41C8D>
{... contenido binario del DataHandler...}
```

solicitarEntregar

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SolicitarEntregar (String usuario, String clave, String mec) throws Exception

Este método necesita un identificador de usuario válido en la plataforma, su clave dentro del sistema y un identificador de objeto digital que resida publicado en el repositorio. Se devuelve un ODE en formato Pif.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SolicitarEntregar enviando un mec.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><solicitarEntregar
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"><usuario>admincatalogador</usuario><clave>admin
catalogador</clave><mec>es_20070901_3_0261100</mec></solicitarEntregar></soapenv:Body></s
oapenv:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método. Dentro de la información devuelta se encuentra un adjunto con el fichero del ODE en formato Pif.

```
-----=_Part_2_19820335.1214826005924
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <A995CD42245926228341AF8C6C8A1475>

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><solicitarEntregarResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"><solicitarEntregarReturn
href="cid:66ACF3BB49B51C3848FC5059ADD0228E"/></solicitarEntregarResponse></soapenv:Body
></soapenv:Envelope>
-----=_Part_2_19820335.1214826005924
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <66ACF3BB49B51C3848FC5059ADD0228E>
{.... contenido binario del DataHandler...}
```

presentarCatalogarSesion

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PresentarCatalogarSesion (String sesionId, DataHandler pif) throws Exception

agrega

Este método necesita un identificador de sesión válida y un fichero con un ODE válido en formato pif. El resultado de esta operación es la introducción del recurso digital dentro de la plataforma en estado pendiente de catalogación.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SolicitarEntregarSesion enviando un ODE.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<presentarCatalogarSesion xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es">
<sesionId>ff8080811ad92757011ad9516db60003</sesionId>
<pif href="cid:6935E10DBEAC67589B877E24BCDEF3E5" />
</presentarCatalogarSesion>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
-----=_Part_5_14808011.1214826931450
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <6935E10DBEAC67589B877E24BCDEF3E5>
{.... contenido binario del DataHandler...}
-----=_Part_5_14808011.1214826931450--
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><presentarCatalogarSesionResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"/></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

presentarCatalogar

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

PresentarCatalogar (String usuario, String clave, DataHandler pif) throws Exception

Este método necesita un identificador de usuario válido en la plataforma, su clave dentro del sistema y un fichero con un ODE válido en formato pif. El resultado de esta operación es la introducción del recurso digital dentro de la plataforma en estado pendiente de catalogación.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método PresentarCatalogar enviando un ODE.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<presentarCatalogar xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es">
<usuario>admincatalogador</usuario>
<clave>admincatalogador</clave>
<pif href="cid:423B4845FBE2C2B094071BF68336DCBB" />
</presentarCatalogar>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
-----_Part_5_14808011.1214826931450
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary
Content-Id: <423B4845FBE2C2B094071BF68336DCBB>
{... contenido binario del DataHandler...}
-----_Part_5_14808011.1214826931450--
```

Respuesta: se obtiene como respuesta un mensaje SOAP conteniendo la información devuelta por el método.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><presentarCatalogarResponse
xmlns="http://DRI.servicios.negocio.dri.pode.es"/></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

1.5. Gestor Sesiones

Introducción

El gestor de sesiones es un módulo de Agrega que permite a los servicios externos interactuar con los módulos ofrecidos a través del interfaz Web Service donde se requiere un identificador de sesión.

Esta funcionalidad permite a la plataforma establecer un interfaz de control mínimo a los servicios externos que interactúan con los interfaces WS's públicos de Agrega.

Los interfaces WS's que están relacionados con el servicio de gestión de sesiones en la plataforma son el interfaz DRI y el SQI en los que el concepto de sesión está presente en las cabeceras de sus métodos.

Desde la funcionalidad del gestor de sesiones se implementan funcionalidades básicas como son:

- *crear sesión*: crear una sesión válida dentro del sistema.
- *crear sesión anónima*: crear una sesión anónima dentro de sistema.
- *eliminar sesión*: eliminar una sesión válida dentro del sistema.

Alcance

El módulo de gestión de sesiones está concebido para la interacción con el sistema Agrega dentro de las funcionalidades DRI y SQI expuestas mediante Web Services. El concepto de sesión se establece como paso previo para la interacción con estos dos servicios.

En el interfaz se define la creación de sesiones autenticadas y sesiones anónimas para las que no hay necesidad de ser un usuario dado de alta en el sistema.

La funcionalidad del servicio de sesiones se ha realizado a través del intercambio de mensajes SOAP sobre el protocolo HTTP.

La interacción con el servicio de sesiones se puede realizar partiendo del documento WSDL, que describe el funcionamiento y los detalles de invocación del módulo y que permite a cualquier potencial usuario la creación de un cliente SOAP capaz de enviar mensajes SOAP al módulo de sesiones.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API del gestor de sesiones así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

createSession

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

CreateSession (String userId, String password) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de usuario y la clave asociada al mismo. Tanto el usuario como la clave deben estar dados de alta en la plataforma para tener acceso a un identificador válido. En el caso de que esto sea así, el método devuelve un identificador de sesión válido con el que poder interactuar con la plataforma.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método CreateSession enviando un usuario y clave.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<soapenv:Body>
<createSession xmlns="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es">
<userID>admindatalogador</userID>
<password>admindatalogador</password>
</createSession>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta identificador de sesión válido.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <createSessionResponse xmlns="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es">

    <createSessionReturn>ff8080811ad87512011ad8a4084d0002</createSessionReturn>
    </createSessionResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

createAnonymousSession

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

CreateAnonymousSession () throws Exception

Este método no requiere parámetros y devuelve un identificador de sesión válido con el que poder interactuar con la plataforma.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método CreateAnonymousSession.

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:createAnonymousSession xmlns:m="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta identificador de sesión válido.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <createAnonymousSessionResponse
xmlns="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es">

    <createAnonymousSessionReturn>ff8080811ad87512011ad8a4c2220003</createAnonymou
sSessionReturn>
    </createAnonymousSessionResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

agrega⁺

destorySession

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

DestroySession (String sessionID) throws Exception

Este método toma como parámetro el identificador de la sesión que se quiere eliminar. El resultado de esta operación es la eliminación del sistema de gestión de sesiones de la sesión a la que corresponde el identificador.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método DestroySession.

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:destroySession xmlns:m="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es">
      <m:sessionID>ff8080811ad87512011ad8a4c2220003</m:sessionID>
    </m:destroySession>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: no hay respuesta a esta llamada.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <destroySessionResponse xmlns="http://Sesion.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

1.6. SQI

Introducción

SQI son las siglas de “Simple Query Interface”. Se trata de una especificación, enmarcada en el entorno de los repositorios de objetos de aprendizaje, que define una capa para facilitar las búsquedas. Pretende especificar un estándar para resolver la problemática de las búsquedas de contenidos digitales en entornos heterogéneos (<ftp://ftp.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/WS-LT/cwa15454-00-2005-Nov.pdf>).

El interfaz SQI define un API con las siguientes funcionalidades:

- *set query language*: se define el lenguaje con el que se escribe la consulta con la que se va a realizar la búsqueda. El lenguaje de consulta esta definido por el repositorio sobre el que se realiza la búsqueda.
- *set results format*: se especifica el lenguaje en el que se va a generar la respuesta a la consulta.
- *set max query results*: se definen el máximo número de resultados que una consulta puede producir.
- *set max duration*: establece un tiempo máximo de duración para las consultas asíncronas.
- *set results set size*: establece un tamaño máximo del conjunto de resultados que se devuelve como resultado de una búsqueda.
- *synchronous query*: ejecuta la consulta sobre el repositorio.
- *get total results count*: devuelve el número total de resultados que produce una consulta sobre un repositorio.
- *asynchronous query*: ejecuta la consulta sobre el repositorio pero de una forma asíncrona.
- *set source location*: establece la localización sobre la que el repositorio tiene que devolver los resultados de consulta en el caso de ser invocado de forma asíncrona.
- *query results listener*:

Alcance

En la plataforma agrega se ha implementado el servicio de SQI siguiendo las especificaciones del documento CWA 15454 que define con detalle todas las cabeceras, nombres de parámetros, sintaxis, funcionalidad y tipos de datos del API SQI. En dicho documento se hace referencia a la necesidad del desarrollo en paralelo (y alejado del alcance del estándar) de un servicio de sesiones básico a través del cual, el servicio cliente de SQI interacciona con el repositorio de objetos digitales. En Agrega, el servicio de gestión de sesiones se hace cargo de este papel y hace de árbitro entre los clientes SQI y la plataforma.

La implementación del interfaz SQI en Agrega admite los lenguajes de consulta VSQI LQS, mientras que el lenguaje en el que se muestran las respuestas es LOM-ES. El interfaz de consultas esta implementado para la realización de consultas síncronas.

La implementación del interfaz de SQI se ha realizado a través del intercambio de mensajes SOAP sobre el protocolo HTTP.

La interacción con el servicio de SQI se puede realizar partiendo del documento WSD, que describe el funcionamiento y los detalles de invocación del módulo y que permite a cualquier potencial servicio cliente la creación de un cliente SOAP capaz de enviar mensajes SOAP al módulo de SQI.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API del servicio de SQI así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

getTotalResultsCount

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

GetTotalResultsCount (String targetSessionID, String queryStatement) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y un texto con una consulta. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y la consulta estar escrita en un lenguaje aceptado por la plataforma. En el caso de que esto sea así, el método devuelve el número total de resultados disponibles para la consulta suministrada.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, lenguaje de la consulta no soportado, consulta no soportada o cualquier otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método GetTotalResultsCount enviando un identificador de sesión y un texto de búsqueda.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><getTotalResultsCount
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsdl/SQLv1p0"><targetSessionID>ff8080811ada0473011ada6c
636b0004</targetSessionID><queryStatement>&lt;simpleQuery&gt;&lt;term&gt;estrellas&lt;/term&gt;&
lt;/simpleQuery&gt;</queryStatement></getTotalResultsCount></soapenv:Body></soapenv:Envelope
>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta el número de resultados que ha producido la consulta.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><getTotalResultsCountResponse
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsdl/SQLv1p0"><getTotalResultsCountReturn>1</getTotalResul
tsCountReturn></getTotalResultsCountResponse></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

setMaxDuration

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SetMaxDuration (String targetSessionID, Integer maxDuration) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y un número de entero positivo. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y la cifra se interpreta como milisegundos. En el caso de que esto sea así, el método configura la máxima duración de una consulta asíncrona con el número de milisegundos que se pasan.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, número de milisegundos inválido o cualquier otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SetMaxDuration enviando un identificador de sesión y número de milisegundos.

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:setMaxDuration xmlns:m="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es">

      <m:targetSessionID>ff8080811ada0473011ada465ad10001</m:targetSessionID>
      <m:maxDuration>123456789</m:maxDuration>
    </m:setMaxDuration>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: este método no devuelve ningún dato.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <setMaxDurationResponse xmlns="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

setResultsFormat

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SetResultsFormat (String targetSessionID, String resultsFormat) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y el identificador de un lenguaje de respuesta de resultados de búsqueda. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y el lenguaje, a un lenguaje admitido por la plataforma (en este caso, LOM-ES). En el caso de que esto sea así, el método configura el lenguaje de los resultados de búsqueda.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, lenguaje de los resultados de búsqueda no soportado o cualquier otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SetResultsFormat enviando un identificador de sesión y un identificador de lenguaje resultado de búsqueda.

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:setResultsFormat xmlns:m="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es">
      <m:targetSessionID>ff8080811ada0473011ada465ad10001</m:targetSessionID>
      <m:resultsFormat>LOM-ES</m:resultsFormat>
    </m:setResultsFormat>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: este método no devuelve ningún dato.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <setResultsFormatResponse xmlns="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

setResultSetSize

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SetResultSetSize (String targetSessionID, Integer resultSetSize) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y una cifra con el tamaño del conjunto de elementos devueltos. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y el tamaño del conjunto de resultados ser válido. En el caso de que esto sea así, el método configura el tamaño del conjunto de resultados de búsqueda.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, tamaño de conjunto de resultados inválido o cualquier otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SetResultSetSize enviando un identificador de sesión y un tamaño de conjunto de resultados.

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:setResultSetSize xmlns:m="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es">

      <m:targetSessionID>ff8080811ada0473011ada5c5b9b0002</m:targetSessionID>
      <m:resultSetSize>100</m:resultSetSize>
    </m:setResultSetSize>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: este método no devuelve ningún dato.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <setResultSetSizeResponse xmlns="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

setQueryLanguage

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

setQueryLanguage (String targetSessionID, String queryLenguajeID) throws
Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y un identificador de lenguaje de consulta. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y el identificador de lenguaje deberá estar entre los identificadores de lenguajes de consulta aceptados por Agrega (VSQI, LQS). En el caso de que esto sea así, el método configura el lenguaje de consultas de las búsquedas.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, lenguaje de consulta no soportado u otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SetQueryLanguage enviando un identificador de sesión y un identificador de lenguaje de consulta.

Llamada

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

```

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:setQueryLanguage xmlns:m="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es">

    <m:targetSessionID>ff8080811ada0473011ada62b4b50003</m:targetSessionID>
      <m:queryLanguageID>VSQI</m:queryLanguageID>
    </m:setQueryLanguage>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

Respuesta: este método no devuelve ningún dato.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <setQueryLanguageResponse xmlns="http://SQL.servicios.negocio.dri.pode.es"/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

setMaxQueryResults

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SetMaxQueryResults (String targetSessionID, Integer maxQueryResults) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión y un entero con el máximo número de resultados que una búsqueda puede producir. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida y el entero deberá ser una cifra válida de resultados de una búsqueda. En el caso de que esto sea así, el método configura el máximo número de resultados de una búsqueda.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, número de máximo número de resultados inválido u otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SetMaxQueryResults enviando un identificador de sesión y un identificador de lenguaje de consulta.

Llamada

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><setMaxQueryResults
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsdl/SQLv1p0"><targetSessionID>ff8080811ada0473011ada6c

```

```
636b0004</targetSessionID><maxQueryResults>10000</maxQueryResults></setMaxQueryResults>
</soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

Respuesta: este método no devuelve ningún dato.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><setMaxQueryResultsResponse
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsdl/SQlv1p0"/></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

synchronousQuery

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

SynchronousQuery (String targetSessionID, String queryStatement, Integer startResult) throws Exception

Este método requiere como parámetros un identificador de sesión, una sentencia con el texto de la consulta y un valor entero que indica el índice del primer resultado sobre el total posible a partir del cual se quieren elementos devueltos. El identificador de sesión debe pertenecer a una sesión válida, la sentencia debe estar escrita en un lenguaje admitido por la plataforma Agrega y el valor del índice sobre el total de resultados. En el caso de que esto sea así, el método realiza una consulta sobre el repositorio de objetos digitales de Agrega con la consulta suministrada de forma síncrona, y devolviendo un conjunto de resultados indexados respecto del total de hits por el identificador suministrado.

En el caso de que ocurra algún problema, se devuelve una excepción con el detalle de lo ocurrido: identificador de sesión inválido, modo de invocación no soportado, tamaño inválido del conjunto de resultados, sentencia de consulta inválida u otro error no contemplado.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Ejemplo 01: llamada al método SynchronousQuery enviando un identificador de sesión un texto de búsqueda y un identificador de resultados.

Llamada

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><synchronousQuery
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsdl/SQlv1p0"><targetSessionID>ff8080811ada0473011ada6c
636b0004</targetSessionID><queryStatement>&lt;simpleQuery&gt;&lt;term&gt;estrellas&lt;/term&gt;&
lt;/simpleQuery&gt;</queryStatement><startResult>1</startResult></synchronousQuery></soapenv:B
ody></soapenv:Envelope>
```

Respuesta: este método devuelve los metadatos de los contenidos digitales que ajustan con la consulta suministrada.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"><soapenv:Body><synchronousQueryResponse
xmlns="urn:www.cenorm.be/iss/ltws/wsd/SQLv1p0"><synchronousQueryReturn>&lt;?xml
version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt;
&lt;lom xmlns="http://ltsc.ieee.org/xsd/LOM" &gt;&lt;general
uniqueElementName="general" &gt;&lt;identifier
uniqueElementName="identifier" &gt;&lt;catalog
uniqueElementName="catalog" &gt;Cat&#xE1;logo unificado mec-red.es-ccaa de
identificaci&#xF3;n de ODE&lt;/catalog&gt;&lt;entry
uniqueElementName="entry" &gt;es_20080630_1_9135401&lt;/entry&
t&lt;/identifier&gt;&lt;identifier
.....contenido del LOM/ES.....
</synchronousQueryReturn></synchronousQueryResponse></soapenv:Body></soapenv:Envelope>
```

1.7. Buscar

Introducción

Buscar es el módulo de Agrega que ejecuta las búsquedas en el repositorio y se encarga de aunar y cachear los resultados en el caso de realizar búsquedas federadas. Desde la funcionalidad buscar se permite buscar sabiendo el identificador del ODE y el idioma en el que esta catalogado:

- *solicitarMetadato*: busca en el repositorio por el idioma de catalogación la ficha del ODE.

Alcance

El módulo de buscar se concibe como la funcionalidad de la plataforma para realizar las búsquedas tanto en el nodo local como en la federación a la que pertenezca.. La funcionalidad del servicio de buscar se ha realizado a través del intercambio de mensajes SOAP sobre el protocolo HTTP.

La interacción con el servicio de buscar se puede realizar partiendo del documento WSDL, que describe el funcionamiento y los detalles de invocación del módulo y que permite a cualquier potencial usuario la creación de un cliente SOAP capaz de enviar mensajes SOAP al módulo de buscar.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API de buscar así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

solicitarMetadato

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

CreateSession (String userId, String password) throws Exception

Este método requiere como parámetros un objeto del tipo ParametroMetadatoVO con un identificador de búsqueda simple o avanzada, el identificador del ODE que se quiere buscar y el idioma de catalogación del ODE. El identificador del ODE debe corresponder con un ODE publicado en la plataforma, el idioma con el idioma de catalogación del mismo y el identificador de búsqueda con el valor "POSICIONADO_DETALLE". En el caso de que esto sea así, el método devuelve un objeto de tipo MetadatoBásico con la información de la ficha del ODE.

ParametroMetadatoVO:

Clase utilizada para empaquetar los parámetros de búsqueda. Contiene los siguientes campos:

busquedaSimpleAvanzada: identificador del tipo de búsqueda. Tiene que tener el valor "POSICIONADO_DETALLE".

identificadorODE: identificador del ODE del que se quiere la ficha.

Idioma: se trata del idioma de catalogación del ODE.

MetadatoBasicoVO:

Clase utilizada para empaquetar información de los metadatos del ODE:

ambito: ámbitos de aplicación del ODE.

descripcion: cadena de caracteres que contiene la descripción del ODE..

destinatarios: cadenas de caracteres con los destinatarios del ODE.

formato: formatos contenidos en el ODE.

identificadorODE: identificador alfanumérico del ODE.

idioma: idioma en el que esta indexado el ODE.

imagen: ruta a la imagen del ODE.

licencias: lista de licencias que aplican al ODE.

localizador: ruta de localización del ODE.

nivelAgregacion: nivel de agregación del ODE.

tamano: el tamaño que ocupa el ODE.

título: título del ODE.

valoracion: valoración del ODE dentro de la plataforma.

Ejemplo

A continuación, se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:

Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:solicitarMetadato xmlns:m="http://servicios.buscar.negocio.buscar.pode.es">
      <m:parametros>
        <m:identificadorODE>es_20080625_3_9105219</m:identificadorODE>
        <m:idioma>es</m:idioma>
        <m:busquedaSimpleAvanzada>POSICIONADO_DETALLE</m:busquedaSimpleAvanzada>
      </m:parametros>
    </m:solicitarMetadato>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta los metadatos del ODE.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <solicitarMetadatoResponse xmlns="http://servicios.buscar.negocio.buscar.pode.es">
      <solicitarMetadatoReturn>
        <ambito>
          <ambito>universal</ambito>
        </ambito>
        <descripcion>Secuencia didáctica para el estudio de las figuras
estilísticas presentes en los textos líricos. Los cinco objetos que la componen tratan
distintas formas de organización y redacción de textos, así como el registro
apropiado para cada situación e intención</descripcion>
        <destinatarios>
          <destinatarios>learner</destinatarios>
          <destinatarios>teacher</destinatarios>
          <destinatarios>family</destinatarios>
          <destinatarios>individual</destinatarios>
        </destinatarios>
        <formato>
          <formato>text/html</formato>
          <formato>audio/mpeg</formato>
          <formato>application/x-shockwave-flash</formato>
          <formato>text/xml</formato>
          <formato>application/pdf</formato>
          <formato>image/jpg</formato>
          <formato>image/gif</formato>
        </formato>
        <identificadorODE>es_20080625_3_9105219</identificadorODE>
        <idioma>es</idioma>
        <imagen>/galeriaimg/es_20080625_3_9105219/es_20080625_3_9105219.png</imagen>
        <licencias>
          <licencias>creative commons: attribution - non commercial - share
alike</licencias>
        </licencias>
        <localizadorODE>uploads/repositorio/25062008/es_20080625_3_9105219</localizadorODE>
        <nivelAgregacion>3</nivelAgregacion>
        <tamano>35864404</tamano>
        <titulo>Los textos líricos</titulo>
        <valoracion>-1.0</valoracion>
      </solicitarMetadatoReturn>
    </solicitarMetadatoResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

1.8. Buscador

Introducción

Buscador es el módulo de Agrega que ejecuta las búsquedas en el índice donde se indexan todos los objetos de la plataforma.

Desde la funcionalidad buscador se permite buscar sabiendo el identificador del ODE.

- *busquedaMECRepositorio*: busca en el repositorio por el identificador del ODE.

Alcance

El módulo de buscar se concibe como la funcionalidad de la plataforma para realizar las búsquedas sobre los índices dentro del nodo en el que se encuentra.

La funcionalidad del servicio de buscador se ha realizado a través del intercambio de mensajes SOAP sobre el protocolo HTTP.

La interacción con el servicio de buscar se puede realizar partiendo del documento WSDL, que describe el funcionamiento y los detalles de invocación del módulo y que permite a cualquier potencial usuario la creación de un cliente SOAP capaz de enviar mensajes SOAP al módulo de buscador.

Integración a través de Web Services.

A continuación, se describen en detalle todos los métodos implementados en el API de buscador así como la descripción de los parámetros necesarios para su correcta invocación, los tipos de información devuelta y los errores posibles.

busquedaMECRepositorio

Definición del método

El método tiene el siguiente aspecto:

BusquedaMECRepositorio (String idMEC) throws Exception

Este método requiere como parámetro un identificador de ODE. El identificador del ODE debe corresponder con un ODE publicado en la plataforma. En el caso de que esto sea así, el método devuelve un objeto del tipo ResultadoRecordVO con la información de la ficha del ODE.

ResultadoRecordVO:

Clase utilizada para empaquetar información de los metadatos del ODE:

ambito: ámbitos de aplicación del ODE.

autores: autores del ODE.

contribuidor: contribuidores del ODE.

derechos: lista de licencias que aplican al ODE.

descripcion: cadena de caracteres que contiene la descripción del ODE..

fecha: fecha de publicación del ODE.

formatos: formatos contenidos en el ODE.

fuelle: fuente del ODE.

identificador: identificador alfanumérico del ODE.

idioma: idioma en el que esta indexado el ODE.

publicador: publicador del ODE dentro de la plataforma.

relacion: relación del ODE.

tema: tema del ODE.

tipo: tipos del recurso.

título: título del ODE.

Ejemplo

A continuación se añade un ejemplo de llamada y de respuesta:
Llamada

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <SOAP-ENV:Body>
    <m:busquedaMECRepositorio
xmlns:m="http://busqueda.servicios.negocio.indexador.pode.es">
      <m:idMEC>es_20070901_2_0261201</m:idMEC>
    </m:busquedaMECRepositorio>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Respuesta: se obtiene como respuesta los metadatos del ODE.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
  <soapenv:Body>
    <busquedaMECRepositorioResponse
xmlns="http://busqueda.servicios.negocio.indexador.pode.es">
      <busquedaMECRepositorioReturn>
        <ambito>
          <ambito/>
        </ambito>
        <autores>
          <autores/>
        </autores>
        <contribuidor>
          <contribuidor/>
        </contribuidor>
        <derechos>
          <derechos>creative commons: attribution - non commercial -
share alike</derechos>
        </derechos>
        <descripcion>Objeto did&#xE1;ctico de contenido te&#xF3;rico-
pr&#xE1;ctico para la identificaci&#xF3;n de las condiciones necesarias del proceso de
mediaci&#xF3;n</descripcion>
        <fecha>20080616</fecha>
        <formatos>
          <formatos>text/html</formatos>
          <formatos>audio/mpeg</formatos>
          <formatos>application/x-shockwave-flash</formatos>
          <formatos>text/xml</formatos>
          <formatos>application/pdf</formatos>
          <formatos>image/jpg</formatos>
          <formatos>image/gif</formatos>
        </formatos>
        <fuente>
          <fuente>es_20070901_3_0261200</fuente>
        </fuente>
        <identificador>es_20070901_2_0261201</identificador>
        <idioma>es</idioma>
        <publicador>
          <publicador>administrador</publicador>
          <publicador>Contenido digital educativo creado</publicador>
        </publicador>
      </busquedaMECRepositorioReturn>
    </busquedaMECRepositorioResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

```

                <publicador>catalogado y financiado con fondos FEDER
dentro del expediente 502/06-Lote2</publicador>
            </publicador>
            <relacion>
                <relacion>ispartof</relacion>
            </relacion>
            <tema>
                <tema>relaciones interpersonales</tema>
                <tema>respuesta ante los conflictos</tema>
                <tema>mediaci&#xF3;n</tema>
                <tema>psicolog&#xED;a social</tema>
                <tema>psicolog&#xED;a</tema>
                <tema>sociolog&#xED;a</tema>
                <tema>colaboraci&#xF3;n</tema>
                <tema>resoluci&#xF3;n de conflictos</tema>
                <tema>relaciones entre alumnos</tema>
                <tema>educaci&#xF3;n para la paz</tema>
                <tema>relaciones en la escuela</tema>
                <tema>conflictos</tema>
            </tema>
            <tipo>
                <tipo>multimedia presentation</tipo>
                <tipo>master class</tipo>
                <tipo>self assessment</tipo>
                <tipo>questionnaire</tipo>
            </tipo>
            <titulo>Condiciones para la mediaci&#xF3;n ante un conflicto</titulo>
        </busquedaMECRepositorioReturn>
    </busquedaMECRepositorioResponse>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

1.9. Autenticación de servicios web en AGREGA

Si se necesita llamar a un servicio web con seguridad dentro de la plataforma AGREGA se puede realizar de diferentes maneras:

Autorización en la cabecera del http

Para poder llamar a un web services con seguridad en un nodo de AGREGA es necesario tener un usuario válido en la plataforma. Los web services realizan la autenticación a través de la etiqueta Authorization que viaja en la cabecera del http. Esta etiqueta se envía codificado en base64 el usuario y la clave en SHA1.

El formato es primero la etiqueta Authorization: luego la palabra Basic y posteriormente una cadena en formato base64 donde viene el usuario seguido de : y la palabra SHA entre llaves {SHA} y la huella de la clave.

Un ejemplo de etiqueta sería el siguiente:

```
Authorization: Basic dGVzdGVyYXY6e1NIQX16b1cybFhNZ3d3bnpXZ2JibTJ4WINvVmhYUVE9
```

Donde el usuario sería: testerav y la clave testerav

La cadena antes de realizar el code64 es la siguiente (<http://www.motobit.com/util/base64-decoder-encoder.asp>)

```
testerav:{SHA}zoW2IXMgwwnzWgbbm2xZSoVhXQQ=
```

Y este sería el resultado una vez realizada la transformación al code64 (<http://www.motobit.com/util/base64-decoder-encoder.asp>) de nuestro ejemplo: dGVzdGVyYXY6e1NIQX16b1cybFhNZ3d3bnpXZ2JibTJ4WINvVmhYUVE9

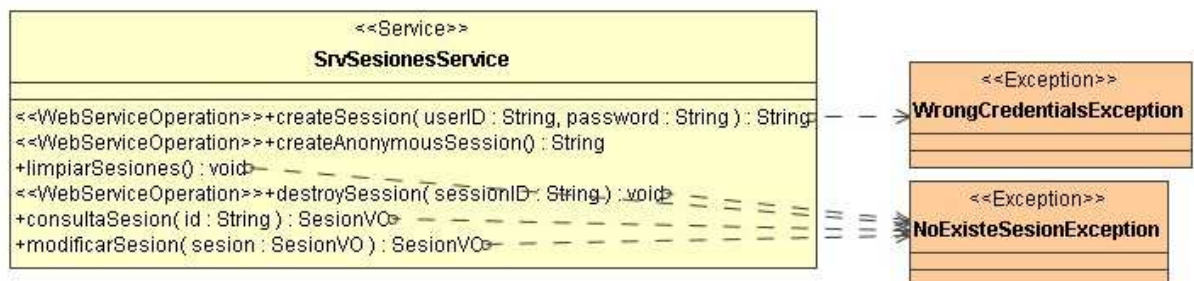
Un ejemplo de cabecera podría ser el siguiente:

```
POST /publicacion-1/services/SrvPublicacionService HTTP/1.0
Content-Type: multipart/related;
type="text/xml";          start="<7CB4A8AC7C18E87EEB84DB859C7292FE>";          .boundary="----
=_Part_11810_9312727.1208764645097"
Accept: application/soap+xml, application/dime, multipart/related, text/*
User-Agent: Axis/1.3
Host: localhost:8080
Cache-Control: no-cache
Pragma: no-cache
SOAPAction: "publicarPIF"
Content-Length: 966437
Authorization: Basic dGVzdGVyYXY6e1NIQX16b1cybFhNZ3d3bnpXZ2JibTJ4WINvVmhYUVE9
....
```

Autenticación a través de sesión

AGREGA permite crear una sesión a partir de un usuario y de una clave válidos en la plataforma.

1- Se debe crear una sesión en la plataforma a partir de la llamada a un web services createSession con el usuario y la clave que devuelve un identificador de sesión.



2- En la llamada al método con seguridad se incluye como otro argumento más, el identificador de la sesión más los argumentos necesarios para la llamada al servicio. Por ejemplo en el presentarAlmacenarSesion (sesionid:String, pif:DataHandler) se le llama con un objeto DataHandler y la sesión recuperada del paso anterior.



Autenticación en la misma solicitud

En los métodos que requieren seguridad se pueden añadir el usuario y la clave como parámetros en la misma llamada de manera que la plataforma primero valida si el usuario y la clave son correctos y posteriormente ejecuta el web service con los permisos que tenga el usuario. Estas llamadas deben ser realizadas a través del protocolo https para que las claves del usuario no viajen como texto plano.

Por ejemplo en el diagrama anterior se muestra el método `presentarCatalogar(usuario: String, clave: String, pif:DataHandler)`