

E2.1 SERVICIOS Y ESQUEMA DEL CATÁLOGO

ESPACIO DE DATOS LINGÜÍSTICO (SER 15/23 OTT)

Resumen

Este documento presenta la última versión de todos los servicios que ofrece el conector de INESData, incluyendo gestión de activos, contratos y políticas de acceso y contratación, que se han integrado y desplegado en el espacio de datos lingüístico. Se incluye las políticas que se han creado en el espacio de datos para modelar licencias públicas que son frecuentemente usadas al compartir recursos lingüísticos. Además, se incluye servicios de consulta del catálogo federado donde se almacenan todos los activos que los usuarios del espacio de datos ponen a disposición de los otros usuarios y los servicios relacionados con la negociación de dichos activos. Todos los servicios presentados están actualizados a la versión 0.8.0 del conector INESData y se usan en la interfaz web desarrollada para el espacio de datos lingüísticos

Andrés García-Silva

09/12/2024

Expert.ai Expert.ai Language Technology Research Lab

Historia

revisión	Fecha	Descripción	Autor
0.1	19/06/2024	Primera versión completa	Andrés García-Silva
0.2	09/12/2024	Actualización de las API de políticas y contratos	Andrés García-Silva

Tabla de Contenido

1	Introducción.....	4
2	Visualización del plano de datos	4
3	Gestión y búsqueda de activos	5
3.1	Recuperar todos los activos	5
3.2	Recuperación de un activo por su id	6
3.3	Creación de un activo	7
3.4	Actualización de un activo:.....	7
3.5	Borrado de un activo	8
4	Gestión y búsqueda de políticas	8
4.1	Recuperación de todas las políticas.....	8
4.2	Recuperación de una política por identificador	10
4.3	Creación de una política.....	10
4.4	Actualización de una política.....	11
4.5	Borrado de una política	11
4.6	Políticas para licencias publicas.....	11
5	Gestión y búsqueda de contratos.....	13
5.1	Recuperación de todos los contratos	13
5.2	Recuperación de contrato por identificador.....	14
5.3	Creación de un contrato	14
5.4	Actualización de un contrato	15
5.5	Borrado de un contrato.....	16
6	Visualizar los activos disponibles en el espacio de datos	16
7	Negociación de contratos.....	18
7.1	Visualización del estado de la negociación de un contrato	19
8	Esquema del catálogo.....	19
9	Conclusiones.....	20

1 Introducción

Este documento reporta la adopción y despliegue de la última versión de los servicios que ofrece el conector INESData relacionados con el catálogo, tanto del usuario como del espacio de datos, en el espacio de dato lingüístico. Además, se incluye un resumen de las funcionalidades más relevantes que se usan en el espacio de datos. Cada usuario del espacio de datos lingüísticos tiene un catálogo que almacena información de los activos que el usuario ofrece a los demás usuarios del espacio de datos. Este catálogo de activos incluye metadatos del activo incluyendo título, descripción, tipo del activo e información de la localización física del recurso lingüístico asociado al activo. Además, este catálogo almacena información de las políticas de acceso y contratación creadas por el usuario y de los contratos que rigen el acceso y contratación de los activos, pasos previos a la negociación y transferencia de los activos. Este catálogo propio de cada usuario se consulta para poblar el catálogo federado del espacio de datos, que lista todos los activos de todos los usuarios del espacio de datos a los que tiene acceso el usuario.

En esta versión del entregable se incluyen todas las funcionalidades que ofrece el conector INESData para interactuar con el catálogo de activos del usuario. Además, se incluye la consulta al catálogo federado donde se publican todos los activos disponibles en el espacio de datos a los que tiene acceso el usuario, y las funcionalidades relacionadas con el inicio de negociaciones y transferencias de activos. Por otra parte, como novedad en esta versión se ha incluido una sección (4.6 Políticas para licencias públicas) que describe las políticas que se han creado en el espacio de datos lingüístico y que están a disposición de los usuarios para representar las licencias públicas que son frecuentemente usadas en la comunidad para compartir recursos lingüísticos.

Los servicios que se describen a continuación han sido actualizados conforme a la versión 0.8.0 del ambiente local de INESData. Los servicios de gestión de políticas, contratos y negociación han sido actualizados a la última versión disponible (v3). Además, para hacer el documento autocontenido se ha incluido los servicios de creación de activos, políticas, contratos, e inicio de negociación.

Finalmente, se incluye el esquema de datos del catálogo interno de cada conector. El catálogo interno se basa en la especificación DCAT¹. Cada conector expone un API que permite consultar este catálogo. De esta manera, el nodo del catálogo federado que cada conector tiene puede consultar los catálogos internos de cada conector del espacio de datos, y generar una visualización unificada de todos los activos disponibles en el espacio de datos.

2 Visualización del plano de datos

El plano de datos es donde los datos residen y se transfieren. El conector de INESData soporta transferencia de datos usando el protocolo Http y servicios de almacenamiento en la nube como AmazonS3 que ofrecen una interfaz de servicio web.

En la configuración del conector se define en qué puerto se exponen los servicios de gestión que soporta. En este caso, estos servicios, incluyendo el registro del plano de datos, se exponen en el puerto 19193.

El servicio de listado del plano de datos es accesible en la ruta /management/v2/dataplanes usando una llamada get.:

```
GET /management/v2/dataplanes HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Authorization: Bearer Access token
```

¹ <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/>

Salida del servicio:

```
[
  {
    "@id": "INESData-dataplane",
    "@type": "DataPlaneInstance",
    "url": "http://connector-c1:19192/control/transfer",
    "lastActive": 1718729222583,
    "turnCount": 0,
    "properties": {
      "publicApiUrl": "http://connector-c1:19291/public/"
    },
    "allowedSourceTypes": "HttpData",
    "allowedDestTypes": [
      "HttpProxy",
      "HttpData"
    ],
    "allowedTransferTypes": [],
    "@context": {
      "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
    }
  }
]
```

3 Gestión y búsqueda de activos

El conector expone un servicio para la gestión de activos en la ruta `/management/v3/assets`.

3.1 Recuperar todos los activos

Para recuperar todos los activos se hace una llamada POST al servicio pasando un documento json con criterios de búsqueda y opciones de ordenación:

```
POST /management/v3/assets/request HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer Access Token

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "offset": 0,
  "limit": 5,
  "sortOrder": "ASC",
  "sortField": "id",
  "filterExpression": []
}
```

```
}
```

El servicio devuelve un json con todos los activos del usuario:

```
[
  {
    "@id": "INESData-asset",
    "@type": "Asset",
    "properties": {
      "name": "INESData-asset",
      "id": "INESData-asset",
      "contenttype": "text/html"
    },
    "dataAddress": {
      "@type": "DataAddress",
      "proxyPath": "true",
      "type": "HttpData",
      "name": "INESData-home",
      "baseUrl": "https://INESData-
project.eu/content/en/index.html"
    },
    "@context": {
      "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
    }
  }
]
```

3.2 Recuperación de un activo por su id

Se usa una llamada get del servicio pasando el id del activo en la ruta como se expone a continuación:

```
GET /management/v3/assets/{id-Activo}/ HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Authorization: Bearer Access token
```

El servicio devuelve un json con la información del activo consultado, en este caso INESData-asset:

```
{
  "@id": "INESData-asset",
  "@type": "Asset",
  "properties": {
    "name": "INESData-asset",
    "id": "INESData-asset",
    "contenttype": "text/html"
  },
}
```

```
"dataAddress": {
  "@type": "DataAddress",
  "proxyPath": "true",
  "type": "HttpData",
  "name": "INESData-home",
  "baseUrl": "https://INESData-project.eu/content/en/index.html"
},
"@context": {
  "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
  "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
  "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
}
}
```

3.3 Creación de un activo

El API de gestión de activos se encuentra en la ruta `/management/v3/assets`. Este servicio recibe un documento json con el id del activo, el nombre, y el tipo del activo. Además, se incluye información de la dirección donde se encuentra el activo. Esta dirección incluye el tipo de dirección que define si es un recurso disponible vía http o si está en un repositorio s3.

```
POST /management/v3/assets HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "@id": "c1-http-asset1",
  "properties": {
    "name": "c1-http-asset1",
    "contentType": "application/json"
  },
  "dataAddress": {
    "type": "HttpData",
    "name": "c1-http-asset1",
    "baseUrl": "http://http-proxy:4000/test/call",
    "proxyPath": "true"
  }
}
```

3.4 Actualización de un activo:

Para actualizar un activo es necesario hacer una llamada PUT al servicio enviando un documento json indicando el id del activo a actualizar y la información actualizada del activo: nombre, tipo del activo, y la dirección donde se encuentra el activo. Esta dirección incluye el tipo de dirección que define si es un recurso disponible vía http o si está en un repositorio s3. Para los recursos web

se especifica la url donde se encuentra y para los recursos en S3 se especifica el bucket y el nombre del fichero entre otros.

Para actualizar un activo se usa la siguiente llamada.

```
PUT /management/v3/assets HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer Access token

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "@id": "INESData-asset",
  "properties": {
    "name": "INESData-asset mod",
    "contentType": "text/html"
  },
  "dataAddress": {
    "type": "HttpData",
    "name": "INESData-home",
    "baseUrl": "https://INESData-project.eu/content/en/index.html",
    "proxyPath": "true"
  }
}
```

3.5 Borrado de un activo

Para borrado de un activo se hace una llamada Delete al servicio indicando en la ruta el id del activo a borrar como se expone a continuación:

```
DELETE /management/v3/assets/{ID-ACTIVO}/ HTTP/1.1
Host: localhost:19193
```

Si el borrado ha sido exitoso se devuelve el código 204. Si el activo a borrar no existe se devuelve el código 404 Not Found. Finalmente, si hay un error interno de procesamiento se devuelve el error 500 Internal Server Error.

4 Gestión y búsqueda de políticas

El servicio de gestión de políticas está disponible en la ruta /management/v3/policydefinitions.

4.1 Recuperación de todas las políticas

Para recuperar todas las políticas del usuario se hace una llamada POST al servicio pasando un documento json con criterios de búsqueda y opciones de ordenación:

```
POST /management/v3/policydefinitions/request HTTP/1.1
```

```
Host: localhost:19193
```

```
Content-Type: application/json
```

```
{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "offset": 0,
  "limit": 5,
  "sortOrder": "ASC",
  "sortField": "id",
  "filterExpression": []
}
```

El servicio retorna un listado de políticas:

```
[
  {
    "@id": "always-true",
    "@type": "PolicyDefinition",
    "createdAt": 1718729079726,
    "policy": {
      "@id": "81f33de9-d14b-443c-bdbf-df4a5baea3a7",
      "@type": "odrl:Set",
      "odrl:permission": {
        "odrl:action": {
          "odrl:type": "USE"
        },
        "odrl:constraint": {
          "odrl:leftOperand": "ALWAYS_TRUE",
          "odrl:operator": {
            "@id": "odrl:eq"
          },
          "odrl:rightOperand": "true"
        }
      },
      "odrl:prohibition": [],
      "odrl:obligation": []
    },
    "@context": {
      "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
    }
  },
]
```

```
{
  "@id": "INESData-policy",
  "@type": "PolicyDefinition",
  "createdAt": 1718729727949,
  "policy": {
    "@id": "dd549970-fa3c-4f65-9a6e-9ebc47bc1cae",
    "@type": "odrl:Set",
    "odrl:permission": [],
    "odrl:prohibition": [],
    "odrl:obligation": []
  },
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
  }
}
```

4.2 Recuperación de una política por identificador

Para recuperar una política determinada se hace una llamada Get al servicio y se pasa el identificador de la política en la ruta:

```
GET /management/v3/policydefinitions/{Identificador-Política} HTTP/1.1
Host: localhost:19193
```

4.3 Creación de una política

```
POST /management/v3/{Identificador-Política} HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json
```

```
{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
  },
  "@id": "INESData-policy",
  "policy": {
    "@context": "http://www.w3.org/ns/odrl.jsonld",
    "@type": "Set",
    "permission": [],
    "prohibition": [],
    "obligation": []
  }
}
```

```
}  
}
```

4.4 Actualización de una política

Para actualizar una política se hace una llamada PUT al servicio y se envía un documento json con la información de la política a actualizar.

```
PUT /management/v3/policydefinitions/{Identificador-Política} HTTP/1.1  
Host: localhost:19193  
Content-Type: application/json  
  
{  
  "@context": {  
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",  
    "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"  
  },  
  "@id": "INESData-policy",  
  "policy": {  
    "@context": "http://www.w3.org/ns/odrl.jsonld",  
    "@type": "Set",  
    "permission": [],  
    "prohibition": [],  
    "obligation": []  
  }  
}
```

4.5 Borrado de una política

Para borrar una política se hace una llamada Delete al servicio y se pasa el identificador de la política en la ruta como se expone a continuación:

```
DELETE /management/v3/policydefinitions/{Identificador-Política}  
HTTP/1.1  
Host: localhost:19193
```

En caso de éxito el servicio retorna un código 204.

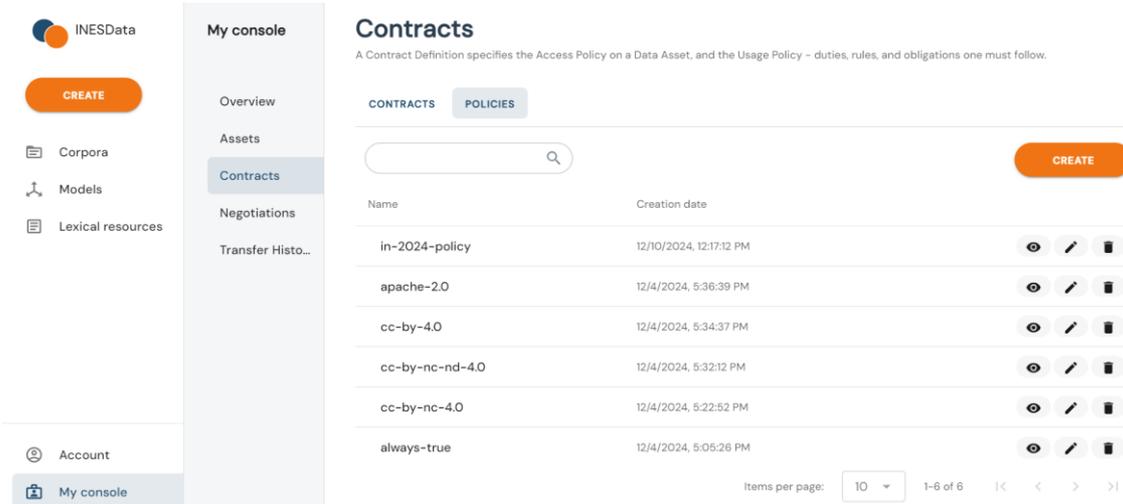
4.6 Políticas para licencias publicas

Una gran cantidad de recursos lingüísticos se comparten usando licencias públicas. Para dar soporte a estos usuarios el espacio de datos lingüísticos incorpora políticas para las principales licencias públicas incluyendo variaciones de las licencias Creative Commons y Apache. Las

políticas del espacio de datos formalizan en ODRL² y por tanto es necesario formalizar usando ODRL las licencias públicas. En el portal <https://rdflicense.linkeddata.es/> existe un listado de licencias públicas junto al código ODRL que les corresponde.

En el espacio de datos lingüístico se han aprovechado tales formalizaciones para crear las políticas de las siguientes licencias públicas (ver Figura 1):

- Apache-2.0: La Licencia Apache es una licencia de software libre permisiva escrita por la Apache Software Foundation (ASF). Permite a los usuarios utilizar el software para cualquier propósito, distribuirlo, modificarlo y distribuir versiones modificadas del software según los términos de la licencia, sin preocuparse por las regalías.
- CC-BY-4.0: Esta licencia permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y crear a partir del material en cualquier medio o formato, siempre que se le dé crédito al creador. La licencia permite el uso comercial.
- CC-BY-NC-4.0: Esta licencia permite a los usuarios distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se le dé crédito al creador.
- CC-BY-NC-ND-4.0: Esta licencia permite a los usuarios copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato en forma no adaptada únicamente, únicamente con fines no comerciales y siempre que se le dé crédito al creador.



The screenshot shows the 'Contracts' page in the INESData interface. The page title is 'Contracts' and it includes a subtitle: 'A Contract Definition specifies the Access Policy on a Data Asset, and the Usage Policy - duties, rules, and obligations one must follow.' There are two tabs: 'CONTRACTS' and 'POLICIES', with 'POLICIES' selected. A search bar is present. A table lists the policies with columns for 'Name' and 'Creation date'. Each row has three action icons: a view icon, an edit icon, and a delete icon. A 'CREATE' button is visible in the top right corner of the table area.

Name	Creation date	
in-2024-policy	12/10/2024, 12:17:12 PM	  
apache-2.0	12/4/2024, 5:36:39 PM	  
cc-by-4.0	12/4/2024, 5:34:37 PM	  
cc-by-nc-nd-4.0	12/4/2024, 5:32:12 PM	  
cc-by-nc-4.0	12/4/2024, 5:22:52 PM	  
always-true	12/4/2024, 5:05:26 PM	  

Figura 1. Políticas creadas en el espacio de datos lingüístico

Un ejemplo de la política que formaliza la licencia CC-BY-4.0 se muestra en la Figura 2. En esta figura se puede ver los permisos que se le conceden al usuario del activo que este cubierto por esta licencia: Trabajos derivados, Distribuir, Reproducir, Extraer y Reutilizar.

² <https://www.w3.org/TR/odrl-model/>

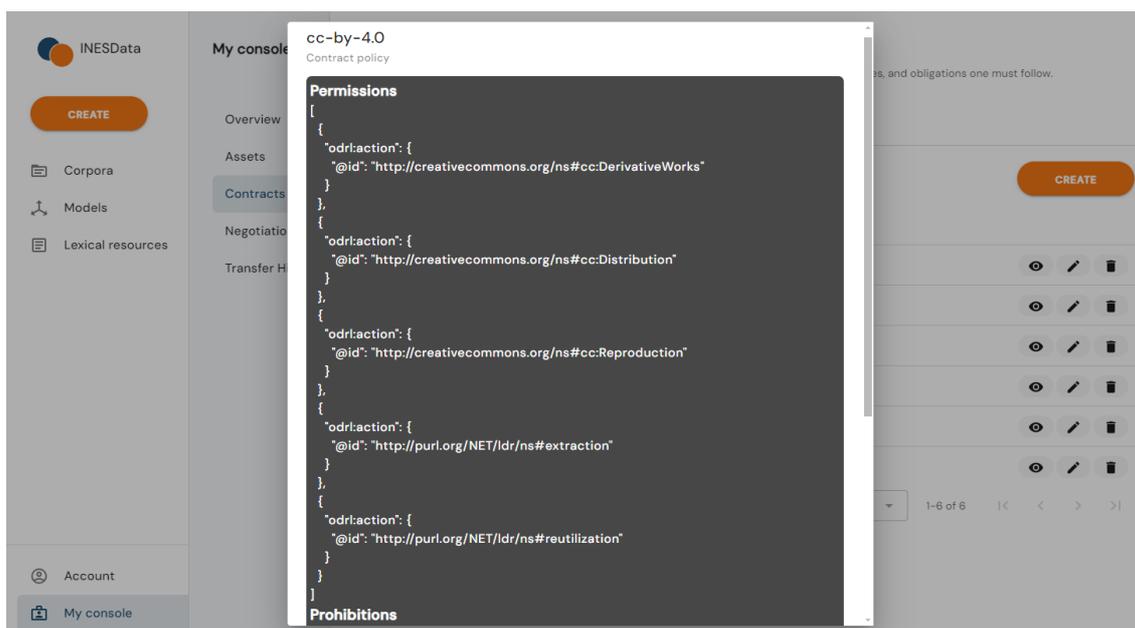


Figura 2. Visualización de los permisos que concede CCY-BY-4.0 a los usuarios

Para la creación de las políticas se utiliza el API del conector para gestionar las políticas presentada en las secciones anteriores.

5 Gestión y búsqueda de contratos

Los servicios de creación de un contrato están disponibles en la ruta `/management/v3/contractdefinitions`

5.1 Recuperación de todos los contratos

Para recuperar todos los contratos del usuario se hace una llamada POST al servicio pasando un documento json con criterios de búsqueda y opciones de ordenación:

```

POST /management/v3/contractdefinitions/request HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "offset": 0,
  "limit": 5,
  "sortOrder": "ASC",
  "sortField": "id",
  "filterExpression": []
}
  
```

El servicio retorna un documento json con la lista de contratos definidos:

```
[
  {
    "@id": "in-2024-contract",
    "@type": "ContractDefinition",
    "accessPolicyId": "in-2024-policy",
    "contractPolicyId": "in-2024-policy",
    "assetsSelector": [],
    "@context": {
      "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
      "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
    }
  }
]
```

5.2 Recuperación de contrato por identificador

Para recuperar un contrato determinado se hace una llamada Get al servicio y se pasa el identificador de la política en la ruta:

```
GET /management/v3/contractdefinitions/{identificador-contrato}
HTTP/1.1
Host: localhost:19193
```

El servicio retorna la información del contrato:

```
{
  "@id": "identificador-contrato",
  "@type": "ContractDefinition",
  "accessPolicyId": "in-2024-policy",
  "contractPolicyId": "in-2024-policy",
  "assetsSelector": [],
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
  }
}
```

5.3 Creación de un contrato

Para la creación de un contrato se llama al servicio usando POST y pasando en el cuerpo del mensaje un json con la descripción del contrato a crear. La información incluye el id del contrato, la política de acceso y la política de contratación, y un filtro que indique el activo o los activos a los cuales aplica el contrato.

```
POST /management/v3/contractdefinitions HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "@id": "INESData-contract",
  "accessPolicyId": "INESData-policy",
  "contractPolicyId": "INESData-policy",
  "assetsSelector": [
    {
      "operandLeft": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/id",
      "operator": "in",
      "operandRight": [
        "asset-dataset",
        "asset-service",
        "asset-machine-learning"
      ]
    }
  ]
}
```

5.4 Actualización de un contrato

Para actualizar un contrato se llama el servicio usando PUT y pasando un documento json con el identificador del contrato y la información que se quiera actualizar.

```
PUT /management/v3/contractdefinitions HTTP/1.1
Host: localhost:19193
Content-Type: application/json

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  },
  "@id": "INESData-contract",
  "accessPolicyId": "INESData-policy",
  "contractPolicyId": "INESData-policy",
  "assetsSelector": []
}
```

El servicio retorna Código 204 si la actualización fue exitosa

5.5 Borrado de un contrato

Para borrar un contrato se llama el servicio usando DELETE y se pasa el identificador del contrato en la ruta:

```
DELETE /management/v3/contractdefinitions/{identificador-contrato}
HTTP/1.1
Host: localhost:19193
```

6 Visualizar los activos disponibles en el espacio de datos

Cada conector tiene una copia del catálogo de activos disponibles en el espacio de datos. El servicio para consultar el catálogo está en la ruta `/management/federatedcatalog/` y permite definir criterios para llevar a cabo la búsqueda de activos. Cuando no se define ningún criterio de búsqueda se retornan todos los activos a los que el usuario tiene acceso.

```
POST /management/federatedcatalog HTTP/1.1
Host: localhost:29193
Content-Type: application/json
```

```
{
  "edc:operandLeft": "",
  "edc:operandRight": "",
  "edc:operator": "",
  "edc:Criterion": ""
}
```

Salida del servicio

El servicio retorna cada uno de los activos distribuidos por cada conector. Para cada conector, se presentan los activos que expone en el espacio de datos, y la política de contratación también llamada de oferta, y los medios de distribución soportados.

Además, se expone la información del servicio del catálogo de cada conector en el elemento `http://connector-c1:19194/protocol`.

```
[
  {
    "@id": "b5cfaa16-b350-41b4-82f2-f4a68ca5f654",
    "@type": "http://www.w3.org/ns/dcat#Catalog",
    "https://w3id.org/dspace/v0.8/participantId": "connector-c1",
    "http://www.w3.org/ns/dcat#dataset": [
      {
        "@id": "c1-http-asset1",
        "@type": "http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset",
        "odrl:hasPolicy": {
```

```
    "@id": "YWxsb3dBbGxDb250cmFjdA",
    "@type": "odrl:Offer",
    "odrl:permission": [],
    "odrl:prohibition": [],
    "odrl:obligation": []
  },
  "http://www.w3.org/ns/dcat#distribution": [
    {
      "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution",
      "http://purl.org/dc/terms/format": {
        "@id": "HttpProxy-PUSH"
      },
      "http://www.w3.org/ns/dcat#accessService": {
        "@id": "2427c339-437f-4d67-8000 ",
        "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"
      }
    },
    {
      "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution",
      "http://purl.org/dc/terms/format": {
        "@id": "HttpData-PULL"
      },
      "http://www.w3.org/ns/dcat#accessService": {
        "@id": "2427c339-437f-4d67-8000",
        "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"
      }
    },
    {
      "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution",
      "http://purl.org/dc/terms/format": {
        "@id": "HttpData-PUSH"
      },
      "http://www.w3.org/ns/dcat#accessService": {
        "@id": "2427c339-437f-4d67-8000",
        "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"
      }
    },
    {
      "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#Distribution",
      "http://purl.org/dc/terms/format": {
```

```

        "@id": "AmazonS3-PUSH"
      },
      "http://www.w3.org/ns/dcat#accessService": {
        "@id": "2427c339-437f-4d67-8000",
        "@type":
"http://www.w3.org/ns/dcat#DataService"
      }
    ]
  ],
  "name": "c1-http-asset1",
  "id": "c1-http-asset1",
  "contentType": "application/json"
],
"http://www.w3.org/ns/dcat#service": {
  "@id": "2427c339-437f-4d67-8000-e4c057299865",
  "@type": "http://www.w3.org/ns/dcat#DataService",
  "http://purl.org/dc/terms/terms": "connector",
  "http://purl.org/dc/terms/endpointUrl": "http://connector-
c1:19194/protocol"
},
"originator": "http://connector-c1:19194/protocol",
"participantId": "connector-c1",
"@context": {
  "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
  "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
  "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
}
]

```

7 Negociación de contratos

Para poder acceder a un activo es necesario negociar un contrato con el proveedor del activo. El servicio de negociación de contratos está en la ruta /management/v3/contractnegotiations del conector. Se debe especificar la url de la parte con la que se va a negociar en el elemento counterPartyAddress. La url de la parte se devuelve como resultado de la consulta al catálogo en el elemento originator.

Además, es necesario definir el activo que se quiere negociar en el atributo target del objeto policy.

```

POST /management/v3/contractnegotiations HTTP/1.1
Host: localhost:29193
Content-Type: application/json

{
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/"
  }
}

```

```
},
"@type": "NegotiationInitiateRequestDto",
"connectorId": "provider",
"counterPartyAddress": "http://connector-c1:19194/protocol",
"consumerId": "connector-c2",
"providerId": "connector-c1",
"protocol": "dataspace-protocol-http",
"policy": {
  "@context": "http://www.w3.org/ns/odrl.jsonld",
  "@id": "[[[ID_CONTRACT]]]",
  "@type": "Offer",
  "permission": [],
  "prohibition": [],
  "obligation": [],
  "assigner": "connector-c2",
  "target": "c1-http-asset1"
}
}
```

Salida del servicio

```
{
  "@type": "IdResponse",
  "@id": "68d4911a-a256-40f4-9fd2-8c0c8db9db94",
  "createdAt": 1715182409194,
  "@context": {
    "@vocab": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "edc": "https://w3id.org/edc/v0.0.1/ns/",
    "odrl": "http://www.w3.org/ns/odrl/2/"
  }
}
```

7.1 Visualización del estado de la negociación de un contrato

Para visualizar el estado de una negociación iniciada se pasa el id del contrato devuelto por el servicio de creación de contratos al final de la ruta `/management/v3/contractnegotiations/`.

```
GET /management/v3/contractnegotiations/%CONTRACT_ID% HTTP/1.1
Host: localhost:29193
```

Cuando el contrato se haya llevado a cabo el sistema retorna un id de la negociación: `contractagreementid`.

8 Esquema del catálogo

El catálogo del espacio de datos lingüísticos sigue las directrices definidas para el conector de INESDATA donde cada conector tiene un nodo del catálogo federado. Este nodo del catálogo se carga por medio de programas de ejecución programada que consultan los catálogos internos

de cada conector en el espacio de datos. El nodo del catálogo federado se actualiza continuamente con la información que provea cada participante del espacio de datos. El esquema del catálogo federado se presenta en la Figura 3. Este esquema relacional se ha implementado en una base de datos PostgreSQL a la que tiene acceso el conector del espacio de datos.

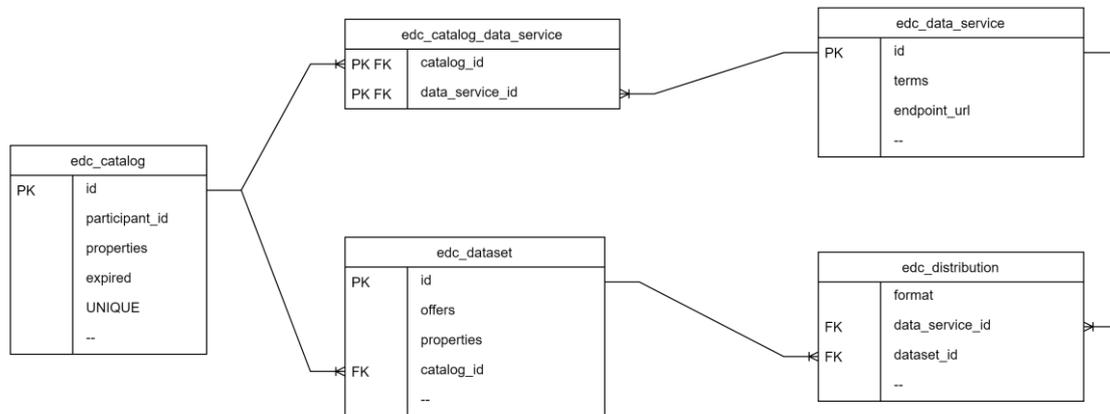


Figura 3. Diagrama entidad relación del catálogo interno de cada conector en el espacio de datos lingüístico.

El catálogo federado sigue la especificación DCAT³. En DCAT un catálogo tiene asociado uno o varios DataService⁴, que son una colección de operaciones que proveen acceso a los conjuntos de datos. En otras palabras, un DataService define el punto de conexión (url) donde se puede iniciar la negociación de un contrato o la transferencia de un activo.

Además, el catálogo tiene asociados uno o más Datasets⁵. Un conjunto de datos es una colección de datos disponibles para acceso o descarga. Los datos incluidos pueden ofrecerse con políticas distintas y puede estar disponibles en distribuciones diferentes.

Finalmente, la distribución⁶ se una representación particular de un Dataset. La distribución está enlazada al DataService por el que la distribución está disponible.

9 Conclusiones

Se ha actualizado el documento a la versión 0.8.0 del conector INESData. Para generar un documento autocontenido se ha incluido los servicios de gestión de activos, políticas y contratos del usuario, así como los procesos de consulta del catálogo federado y la negociación de activos. Además, se han descrito las políticas que se han creado en el espacio de datos y que están a disposición de los usuarios representando licencias públicas que se usan frecuentemente para compartir recursos lingüísticos. Las políticas creadas hacen referencia a las licencias Apache 2.0, CC-BY-4.0, CC-BY-NC-4.0 y CC-BY-NC-ND-4.0. Finalmente se ha actualizado la sección que describe el esquema del catálogo federado.

³ <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-2/>

⁴ https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-3/#Class:Data_Service

⁵ <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-3/#Class:Dataset>

⁶ <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat-3/#Class:Distribution>