



G VICEPRESIDÈNCIA  
O I CONSELLERIA  
I INNOVACIÓ,  
B RECERCA I TURISME  
/ DIRECCIÓ GENERAL  
DESENVOLUPAMENT  
TECNOLÒGIC

una manera de hacer  
**europa** 

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional



Unió Europea

# HELIUM: Manual d'integració

## Fons de dades externes Dominis

21 de desembre 2018

Serveis d'Administració Electrònica en el Govern de les Illes Balears

Lot 3 (Serveis de tramitació d'expedients electrònics)

Oficina Tècnica de Direcció de Projecte

## Control de versiones del document

Control de Canvis			
Data	Autor	Versió	Canvis
21/12/2018	Limit Technologies	1.0	Versió inicial

Revisat per		
Nom	Data	Àrea, departament o empresa

Aprovat per		
Nom	Data	Àrea, departament o empresa

Llista de distribució		
Nom	Àrea, departament o empresa	Correu electrònic

## Índex

<b>Control de versions del document.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Objecte.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Introducció.....</b>	<b>4</b>
4.1. Dominis de tipus SQL.....	6
4.2. Dominis de tipus <i>web service</i> .....	7
4.3. El domini intern.....	9
4.3.1. Dades d'una persona.....	9
4.3.2. Llistat de persones que pertanyen a una àrea.....	10
4.3.3. Dades d'una persona, o de les persones que ocupa un càrrec a dins una àrea.....	10
4.3.4. Llistat d'àrees filles donat el seu pare.....	11
4.3.5. Llistat de rols donada una persona.....	11
4.3.6. Llistat de persones donat un rol.....	12
<b>3. Diagrama de funcionament.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Model de classes.....</b>	<b>13</b>
<b>Annex I: WSDL del servei de domini.....</b>	<b>14</b>

## 1. Objecte

Aquest document descriu la opció d'integració de fonts externes de dades com a dominis. Aquesta integració permet desenvolupar un servei web com a font de dades externa per consultar des d'HELIUM.

## 2. Introducció

Els dominis ens permeten definir fonts de dades externes per als expedients. Aquestes dades es podran emprar de diferents formes:

- Per a definir camps de tipus llista desplegable d'elements als formularis dels expedients.
- Per a definir camps de tipus suggest als formularis dels expedients.
- Per a ser consultats mitjançant handlers.
- Per a mostrar informació a les plantilles de documents.

Els dominis permeten definir fonts de dades de dues formes diferents:

- Mitjançant consultes SQL.
- Mitjançant web services.

Els dominis de tipus SQL permeten accedir a bases de dades mitjançant JDBC i executar consultes SQL per a obtenir les dades. Els dominis de tipus web service permeten accedir a les fonts de dades externes mitjançant una interfície de servei web.

Els dominis es poden definir a nivell de l'entorn o de tipus d'expedient.

Per a gestionar els dominis de dins l'entorn s'ha d'anar a l'opció *Dominis* a dins el menu de disseny (veure Figura 1).



Figura 1: Opció de menú de dominis.

Per a gestionar els domini a dins el tipus d'expedient s'ha d'accedir al tipus d'expedient i fer click a damunt la pipella *Dominis* (veure Figura 2).

< Accions Estats Enumeracions **Dominiis** Consultes Metadades NTI i arxiu Integració SISTRA Integració forms Redireccions

Mostrant 0 a 0 de 0 resultats Filtrar:  [+ Nou domini](#)

Codi	Nom	Tipus
Cap dada disponible en aquesta taula		

Figura 2: Pipella Dominiis al tipus d'expedient.

Per a donar d'alta un domini s'han de definir les següents dades independentment del tipus:

- Codi: El codi que identifica aquest domini de forma única.
- Nom: Un nom per a descriure el domini.
- Tipus: El tipus de domini (SQL o web service)
- Temps en *cache*: Nombre de segons que es manté en *cache* el resultat de la consulta de domini per evitar carregar amb excés la fonts de dades externa. Si s'especifica el valor 0 no es guardarà la consulta en *cache*.
- Descripció: Text descriptiu per al domini.

#### 4.1. Dominis de tipus SQL

Per a configurar un domini de tipus SQL és necessari tenir configurat un datasource al servidor d'aplicacions i que aquest estigui accessible mitjançant JNDI.

En el formulari de definició del domini s'ha d'especificar aquest valor tal i com es pot veure a la Figura 3.

A la

The screenshot shows a web form titled "Modificar domini" with the following fields and values:

- Codi**: TER\_MUNI
- Nom**: Municipis de tercers
- Tipus**: Consulta tipus SQL
- Temps en cache**: 0 (En segons (0 = no cache))
- Timeout**: 0 (En segons (buit / 0 = sense valor específic))
- Descripció**: (empty)
- URL**: (empty)
- Tipus d'autenticació**: None
- Origen de les credencials**: Atributs
- Usuari**: (empty)
- Contrasenya**: (empty)
- JNDI del datasource**: java:/comp/env/jdbc/TercersDS
- SQL**: select mun\_seq, mun\_cod, mun\_nom from ter\_municipi where mun\_prv\_seq = :prv\_id

Buttons at the bottom: Cancel·lar, Modificar

Figura 3: Exemple de definició de domini de tipus Consulta SQL.

definició de la consulta SQL es poden especificar paràmetres. Els paràmetres s'han de posar a dins

la consulta emprant com a prefix el caràcter ":". A l'exemple de la Figura 14 es pot veure com s'ha definit el paràmetre *provincia* a dins la consulta SQL.

## 4.2. Dominis de tipus *web service*

Per a accedir a un domini de tipus *web service* és necessari implementar i publicar un web service que compleixi amb el WSDL que podeu consultar en l'Annex I.

La interfície Java que s'ha d'implementar per a un domini de tipus *web service* és la següent:

```
public interface DominiHelium {  
    public List<FilaResultat> consultaDomini(  
        String id,  
        List<ParellaCodiValor> parametres)  
        throws DominiHeliumException;  
}
```

La interfície de domini consta d'un únic mètode que es correspon amb la consulta al domini.

Aquest mètode accepta els següents paràmetres:

- **id:** A dins un domini es poden implementar múltiples consultes. El paràmetre **id** conté l'identificador de la consulta que es vol executar.
- **parametres:** Els paràmetres necessaris per a fer la consulta al domini es passen a dins aquesta variable.

El resultat de la consulta al domini es retorna com una llista de files a on cada fila conté una llista de columnes.

Per als dominis de tipus *web service*, en el formulari de definició del domini, s'ha d'especificar la URL del domini implementat i els paràmetres per a l'autenticació (veure Figura 4).

**Modificar domini**

**Codi \***

**Nom \***

**Tipus \***

**Temps en cache \***   
En segons (0 = no cache)

**Timeout**   
En segons (but / 0 = sense valor específic)

**Descripció**

**URL**

**Tipus d'autenticació**

**Origen de les credencials**

**Usuari**

**Contrasenya**

**JNDI del datasource**

**SQL**

Figura 4: Exemple de definició de domini de tipus Consulta WS.

Per a definir l'autenticació del domini tenim les següents opcions:

- NONE: El web service no requereix autenticació.
- BASIC: El web service requereix autenticació del tipus HTTP BASIC.
- USERNAME\_TOKEN: El web service requereix autenticació del tipus WS-Security USERNAME\_TOKEN.

Si l'autenticació és de tipus BASIC o USERNAME\_TOKEN tenim dues opcions a l'hora de definir l'origen de les credencials per a l'autenticació:

- ATRIBUTS: Si triam aquesta opció, per a l'autenticació s'agafaran directament els atributs d'usuari i contrasenya del formulari.
- PROPERTIES: Si triam aquesta opció els atributs usuari i contrasenya s'interpretaran com a noms de les propietats del fitxer de propietats que contenen els valors.



### 4.3. El domini intern

Helium proporciona un domini per a consultar diferents dades de la pròpia aplicació. Aquest domini ja ve definit a la pròpia aplicació, i només cal configurar-lo en el fitxer de propietats de Helium. Concretament es definiran els següents paràmetres:

- **app.domini.intern.url:** la URL del domini intern. Aquest paràmetre és opcional, de manera que si no es troba al fitxer de propietats, s'agafarà per defecte *http://localhost:8080/helium/ws/DominiIntern*.
- **app.domini.intern.auth:** Tipus d'autenticació (NONE, BASIC o USERNAMETOKEN).

En el cas que el tipus d'autenticació sigui basic o usernametoken, llavors serà necessari definir l'usuari i contrasenya:

- **app.domini.intern.username:** usuari per a l'autenticació.
- **app.domini.intern.password:** contrasenya per a l'autenticació.
- **app.domini.intern.generate.timestamp:** indica si els missatges rebuts es verificaran en funció del seu timestamp.
- **app.domini.intern.log.calls:** indica si les peticions i respostes al domini intern han d'aparèixer als logs.

Per a poder accedir a aquest domini s'ha d'haver donat d'alta prèviament com a domini, tal i com es pot veure a l'exemple de la Figura 16.

Les consultes que té definides aquest domini intern són les següents:

- Dades d'una persona.
- Dades de les persones que pertanyen a una àrea.
- Dades d'una persona o de les persones que ocupen un càrrec a dins una àrea.
- Llistat d'àrees filles donat el seu pare.

#### 4.3.1. Dades d'una persona

Aquesta consulta retorna un sol registre amb la informació d'una persona.

**Codi de la consulta:** PERSONA\_AMB\_CODI

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
persona	java.lang.String	Codi de la persona

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
codi	java.lang.String	Codi de la persona
nom	java.lang.String	Nom de la persona
l·linatge1	java.lang.String	Primer l·linatge de la persona
l·linatge2	java.lang.String	Segon l·linatge de la persona
dni	java.lang.String	DNI de la persona
sexe	Java.lang.String	Sexe de la persona
email	java.lang.String	Adreça electrònica de la persona

nomSencer	java.lang.String	Nom sencer de la persona (nom i llinatges)
-----------	------------------	--

#### 4.3.2. Llistat de persones que pertanyen a una àrea

Aquesta consulta retorna un llistat de registres amb la informació de les persones que pertanyen a una àrea.

**Codi de la consulta:** PERSONES\_AMB\_AREA

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
entorn	java.lang.String	Codi de l'entorn
area	java.lang.String	Codi de l'àrea

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
codi	java.lang.String	Codi de la persona
nom	java.lang.String	Nom de la persona
llinatge1	java.lang.String	Primer llinatge de la persona
llinatge2	java.lang.String	Segon llinatge de la persona
dni	java.lang.String	DNI de la persona
sexe	Java.lang.String	Sexe de la persona
email	java.lang.String	Adreça electrònica de la persona
nomSencer	java.lang.String	Nom sencer de la persona (nom i llinatges)

#### 4.3.3. Dades d'una persona, o de les persones que ocupa un càrrec a dins una àrea

Aquesta consulta pot retornar la informació de la/les persona/es que ocupa/en un càrrec determinat a dins una àrea. Depenent del codi utilitzat forçarem a que retorni únicament un registre, o que retorni tots els registres que trobi del càrrec en una àrea:

**Codi de la consulta que retorna un únic registre:** PERSONA\_AMB\_CARREC\_AREA

**Codi de la consulta que pot retorna múltiples registres:** PERSONES\_AMB\_CARREC\_AREA

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
entorn	java.lang.String	Codi de l'entorn
carrec	java.lang.String	Codi del càrrec
area	java.lang.String	Codi de l'àrea

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
codi	java.lang.String	Codi de la persona
nom	java.lang.String	Nom de la persona
llinatge1	java.lang.String	Primer llinatge de la persona

lminatge2	java.lang.String	Segon llinatge de la persona
dni	java.lang.String	DNI de la persona
sexe	Java.lang.String	Sexe de la persona
email	java.lang.String	Adreça electrònica de la persona
nomSencer	java.lang.String	Nom sencer de la persona (nom i llinatges)

#### 4.3.4. Llistat d'àrees filles donat el seu pare

Aquesta consulta retorna un conjunt de registres amb la informació de les àrees filles d'una area pare de la qual s'especifica el seu codi.

**Codi de la consulta:** AREES\_AMB\_PARE

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
entorn	java.lang.String	Codi de l'entorn
pare	java.lang.String	Codi de l'àrea pare

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
codi	java.lang.String	Codi de l'àrea
nom	java.lang.String	Nom de l'àrea
pareCodi	java.lang.String	Codi de l'àrea pare

#### 4.3.5. Llistat de rols donada una persona

Aquesta consulta retorna un conjunt de registres amb la informació dels rols d'una persona de la qual s'especifica el seu codi.

Aquesta consulta només té sentit si el modul identity del jBPM agafa les dades de les taules del jBPM (i no de Helium)

**Codi de la consulta:** ROLS\_PER\_USUARI

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
persona	java.lang.String	Codi de la persona

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
rol	java.lang.String	Codi del rol

### 4.3.6. Llistat de persones donat un rol

Aquesta consulta retorna un conjunt de registres amb la informació de les persones que ténen el rol, el qual s'especifica el seu codi, assignat.

Aquesta consulta només té sentit si el modul identity del jBPM agafa les dades de les taules del jBPM (i no de Helium)

**Codi de la consulta:** ROLS\_PER\_USUARI

**Paràmetres:**

Codi	Tipus	Descripció
rol	java.lang.String	Codi del rol

**Columnes del resultat:**

Codi	Tipus	Descripció
codi	java.lang.String	Codi de la persona
nom	java.lang.String	Nom de la persona
l·linatge1	java.lang.String	Primer l·linatge de la persona
l·linatge2	java.lang.String	Segon l·linatge de la persona
dni	java.lang.String	DNI de la persona
sexe	Java.lang.String	Sexe de la persona
email	java.lang.String	Adreça electrònica de la persona
nomSencer	java.lang.String	Nom sencer de la persona (nom i l·linatges)

## 3. Diagrama de funcionament

En tots els cassos de domini el diagrama de funcionament serà el mateix.

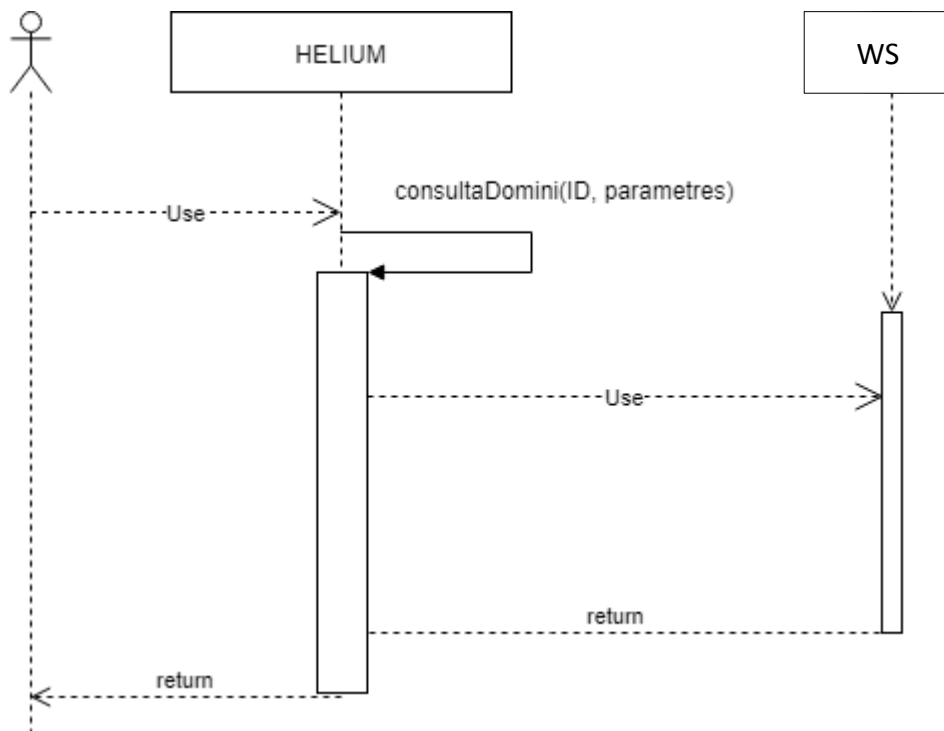


Figura 5: Diagrama de seqüència per dominis.

Una una acció de l'usuari o una tasca pròpia d'Helium requereixi consultar un domini HELIUM es connectarà al servei del domini per consultar els valors. En el cas de ser un domini de tipus WS es farà una invocació per consultar els valors amb la possibilitat de passar paràmetres per filtrar les dades.

## 4. Model de classes

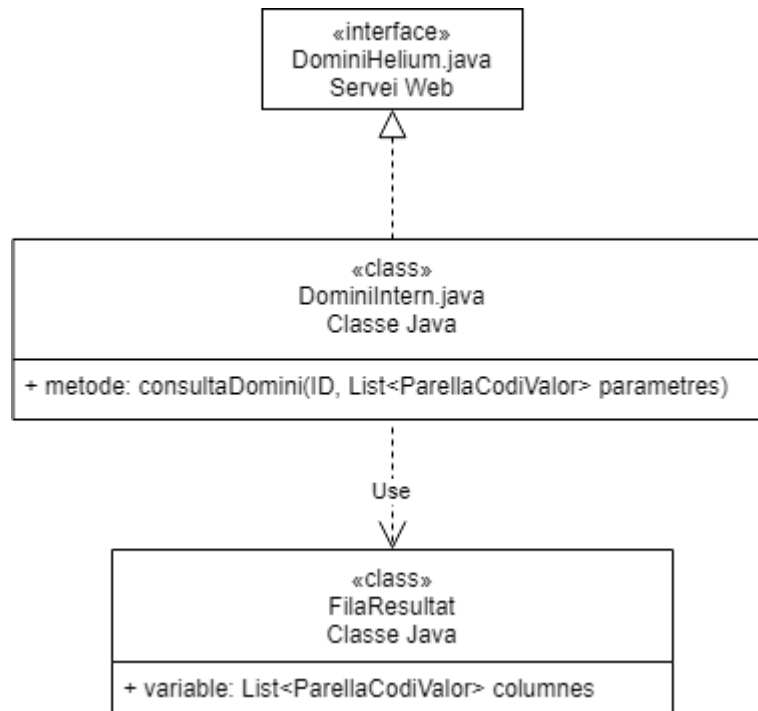


Figura 6: Diagrama de classes

La implementació del servei web per a dominis externs de tipus WS hauran d'implementar la interfície *DominiHelium* amb el mètode *consultaDomini*. Els paràmetres d'entrada són una llista de *ParellaCodiValor* on hi ha el codi i el valor per cada paràmetre del filtre. El mètode retornarà una llista de *FilaResultat* con cada fila del resultat té una llista de *ParellaCodiValor*.

## Annex I: WSDL del servei de domini

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="DominiService"
targetNamespace="http://domini.integracio.helium.conselldemallorca.net/"
xmlns:ns1="http://cxf.apache.org/bindings/xformat"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://domini.integracio.helium.conselldemallorca.net/"
xmlns:wSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:types>
    <xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="unqualified"
targetNamespace="http://domini.integracio.helium.conselldemallorca.net/"
xmlns:tns="http://domini.integracio.helium.conselldemallorca.net/"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xs:complexType name="parellaCodiValor">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="0" name="codi" type="xs:string"/>
          <xs:element minOccurs="0" name="valor" type="xs:anyType"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="filaResultat">
        <xs:sequence>
          <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="columnes" nillable="true"
type="tns:parellaCodiValor"/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:element name="consultaDomini" type="tns:consultaDomini"/>
    </xs:schema>
  </wsdl:types>
</wsdl:definitions>
  
```

```
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" name="arg0" type="xs:string"/>
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="arg1" type="tns:parellaCodiValor"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="consultaDominiResponse" type="tns:consultaDominiResponse"/>
<xs:complexType name="consultaDominiResponse">
<xs:sequence>
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:filaResultat"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="consultaDomini">
<wsdl:part element="tns:consultaDomini" name="parameters">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="consultaDominiResponse">
<wsdl:part element="tns:consultaDominiResponse" name="parameters">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="DominiHelium">
<wsdl:operation name="consultaDomini">
<wsdl:input message="tns:consultaDomini" name="consultaDomini">
</wsdl:input>
<wsdl:output message="tns:consultaDominiResponse" name="consultaDominiResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="DominiServiceSoapBinding" type="tns:DominiHelium">
<soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
<wsdl:operation name="consultaDomini">
<soap:operation soapAction="" style="document"/>
<wsdl:input name="consultaDomini">
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="consultaDominiResponse">
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="DominiService">
<wsdl:port binding="tns:DominiServiceSoapBinding" name="DominiPort">
<soap:address location="http://localhost:8080/helium/ws/DominiService"/>
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```