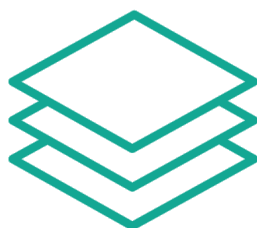


# Migliorare l'accessibilità di dati e servizi nel Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali e nel geoportale INSPIRE

Guida operativa per interventi correttivi su metadati e servizi di rete



in collaborazione con





## INFORMAZIONI

**Agenzia per l'Italia Digitale**  
Via Liszt, 21 – 00144 ROMA

*e-mail:* [info@rndt.gov.it](mailto:info@rndt.gov.it)

*portale web:* <https://geodati.gov.it>

*twitter:* [@rndt\\_it](https://twitter.com/rndt_it)

*contatto skype (solo per supporto alle PA):* [rndt.help](https://www.skype.com/partners/rndt.help)

## Indice

<b>INTRODUZIONE</b> .....	5
<b>1. NOME DELL'ENTE RESPONSABILE</b> .....	6
<b>2. DATASET PRIORITARI</b> .....	8
<b>3. RISORSA ONLINE</b> .....	10
<b>4. COLLEGAMENTO TRA DATASET E SERVIZI DI RETE</b> .....	11
4.1 Servizi di visualizzazione ( <i>view</i> ) basati su WM(T)S .....	11
4.2 Servizi di scaricamento ( <i>download</i> ) basati su WFS .....	15
4.3 Servizi di scaricamento ( <i>download</i> ) basati su Atom feed .....	17
4.4 Esempi di collegamento dati-servizi implementati in modo non corretto nel RNDT.....	19
<b>5. ORGANIZZAZIONE DEI DATASET PER LA PUBBLICAZIONE TRAMITE SERVIZI DI RETE</b> .....	21
<b>6. TITOLARITÀ DELLE RISORSE</b> .....	22
<b>7. PAROLA CHIAVE PER I DATI APERTI</b> .....	23
<b>8. ERRORI NEI METADATI SEGNALATI NEL GEOPORTALE INSPIRE</b> .....	25
<b>9. RIEPILOGO DELLE AZIONI</b> .....	26

## Indice degli esempi

<b>Esempio 1</b> – Esempio di denominazione dell’Ente non più valida .....	6
<b>Esempio 2</b> – Esempio di denominazione dell’Ente corretta .....	7
<b>Esempio 3</b> – Esempio di parola chiave per i “dataset prioritari” .....	9
<b>Esempio 4</b> – Esempio di formulazione corretta della richiesta di GetCapabilities .....	10
<b>Esempio 5</b> – Esempio di formulazione sbagliata della richiesta di GetCapabilities .....	10
<b>Esempio 6</b> – Esempio di “extended capabilities” del WMS (scenario 1) .....	12
<b>Esempio 7</b> – Esempio di “extended capabilities” del WMS (scenario 2) .....	14
<b>Esempio 8</b> – Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nel GetCapabilities del WMS .....	14
<b>Esempio 9</b> - Esempio di “extended capabilities” del WFS (scenario 1).....	16
<b>Esempio 10</b> – Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nel GetCapabilities del WFS.....	17
<b>Esempio 11</b> – Esempio di feed del servizio Atom.....	18
<b>Esempio 12</b> - Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nei feed del servizio Atom .....	19
<b>Esempio 13</b> – Esempio di parola chiave per i dati aperti .....	23
<b>Esempio 14</b> – Esempio dell’indicazione della licenza.....	24

## Indice delle figure

<b>Figura 1</b> – Grado di conformità dei metadati RNDT e grado di interoperabilità delle risorse documentate nel RNDT (fonte geoportale INSPIRE).....	5
<b>Figura 2</b> – Il “Priority Data Sets Viewer” del geoportale INSPIRE.....	9
<b>Figura 3</b> – Modalità di collegamento per i servizi di visualizzazione basati su WM(T)S (fonte: INSPIRE) .....	11
<b>Figura 4</b> - Modalità di collegamento per i servizi di scaricamento basati su WFS (fonte: INSPIRE).....	15
<b>Figura 5</b> - Modalità di collegamento per i servizi di scaricamento basati su Atom (fonte: INSPIRE) .....	17
<b>Figura 6</b> – Il “Resource Browser” del geoportale INSPIRE.....	20

## INTRODUZIONE

---

Il geoportale INSPIRE e le nuove regole per il monitoraggio, in corso di adozione, hanno adottato un approccio incentrato sui dati e, conseguentemente, su come è possibile accedervi tramite i servizi di rete. In sostanza si smette di considerare tali dati e servizi come componenti indipendenti dell'infrastruttura.

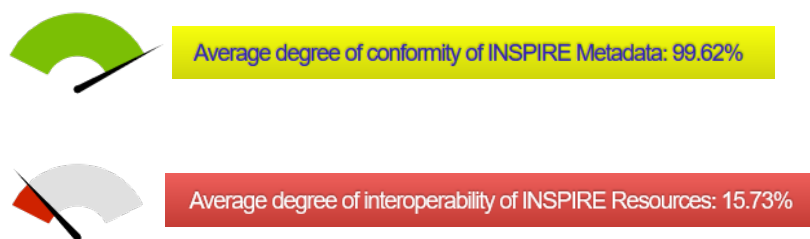
Alla luce di tale approccio, l'attuale livello di accessibilità dei set di dati attraverso i servizi di visualizzazione e download risulta molto basso. In particolare, ciò è dovuto a problemi nell'implementazione del collegamento tra dati e servizi.

Per superare tale criticità è stata avviata una specifica azione INSPIRE tesa ad indagare ulteriormente i problemi che causano il basso livello di disponibilità dei dati ed elaborare un approccio alternativo per documentare il collegamento di dati e servizi attraverso i metadati e, di conseguenza, proporre modifiche o integrazioni nelle linee guida tecniche pertinenti.

Come noto, il geoportale INSPIRE espone i metadati raccolti dai cataloghi nazionali, ufficialmente registrati, dei singoli Stati membri. Ciò implica la necessità di interventi con riferimento al Repertorio nazionale dei Dati Territoriali (<https://geodati.gov.it>), identificato, appunto, come catalogo nazionale.

Questo documento di lavoro è rivolto, quindi, ai referenti delle Amministrazioni che alimentano il citato Repertorio nazionale, e rappresenta una guida pratica per effettuare quelle modifiche, richieste da INSPIRE, per assicurare il corretto collegamento tra dati e servizi attraverso i metadati che li descrivono nel catalogo nazionale.

È necessario, quindi, lo sforzo di tutti gli attori coinvolti per migliorare il rating di interoperabilità di dati e servizi assegnatoci dal geoportale INSPIRE<sup>1</sup> e, cosa più importante, facilitare la ricerca e l'accesso ai dati da parte degli utenti finali. Come si evince dall'immagine che segue, pur in presenza di una conformità pressoché totale dei metadati, il rating di interoperabilità risulta decisamente basso e rende necessario un intervento specifico.



*Figura 1 – Grado di conformità dei metadati RNDT e grado di interoperabilità delle risorse documentate nel RNDT (fonte geoportale INSPIRE)*

Il documento include anche ulteriori interventi correttivi necessari per migliorare la ricerca dei metadati nella nuova versione del RNDT e per riparare ad alcuni errori nei metadati segnalati nel geoportale INSPIRE, in parte dovuti anche a bug di validazione nel catalogo nazionale.

Si tratta di interventi che, pur senza richiedere sforzi eccessivi, ci consentiranno un significativo miglioramento delle informazioni contenute sia nel catalogo nazionale che nei cataloghi federati.

---

<sup>1</sup> v. [http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/resources/INSPIRE-c22038a7-4e03-11e8-a459-52540023a883\\_20190106-145304/services/1/PullResults/](http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/resources/INSPIRE-c22038a7-4e03-11e8-a459-52540023a883_20190106-145304/services/1/PullResults/)  
pag. 5

## 1. NOME DELL'ENTE RESPONSABILE

---

La ricerca dettagliata per “*amministrazione responsabile*” nella nuova versione del portale *geodati.gov.it*<sup>2</sup> viene effettuata sulla base del nome dell’Ente, indicato come responsabile dei dati o dei servizi, come registrato nell’Indice PA<sup>3</sup>, senza specificazione ulteriore di unità organizzative.

La ricerca si basa sul contenuto dell’elemento di metadati “*Responsabile*” (tag XML *citedResponsibleParty*) descritto al paragrafo 2.1.2.4 (pag. 22) della guida operativa sui dati<sup>4</sup> e al paragrafo 2.1.2.3 della guida operativa sui servizi<sup>5</sup>.

Diversamente da quanto indicato nelle guide operative, che saranno aggiornate coerentemente a quanto indicato nel presente paragrafo, se tale contenuto non corrisponde al nome dell’amministrazione responsabile presente nell’Indice PA, la ricerca non restituisce nessun risultato.

Avendo una molteplicità 1..N, tale requisito deve essere implementato in almeno una istanza del metadato, utilizzando preferibilmente il ruolo “*proprietario*” (*owner*).

L’eventuale dettaglio dello specifico ufficio può essere indicato in una istanza a parte (come nell’esempio 2), utilizzando l’elemento “*Ruolo*” per dettagliare le diverse responsabilità.

### >> Esempio

```
<...>
  <gmd:citedResponsibleParty>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Regione Piemonte - Settore cartografia e
sistema informativo territoriale </gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      < ... altre informazioni ... >
      <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode codeListValue="owner"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19
139_Schemas/resources/codelist/gmxCodetlists.xml#CI_RoleCode">proprietario
</gmd:CI_RoleCode>
      </gmd:role>
    </gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:citedResponsibleParty>
<...>
```

**Esempio 1** – Esempio di denominazione dell’Ente non più valida

### >> Esempio

```
<gmd:citedResponsibleParty>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Regione Piemonte</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    < ... altre informazioni ... >
    <gmd:role>
```

---

<sup>2</sup> <http://geodati.gov.it/geoportale/ricerca-dettagliata>

<sup>3</sup> <https://indicepa.gov.it>

<sup>4</sup> [http://geodati.gov.it/geoportale/images/RNDT\\_guida\\_operativa\\_dati\\_v2.0\\_20140725.pdf](http://geodati.gov.it/geoportale/images/RNDT_guida_operativa_dati_v2.0_20140725.pdf)

<sup>5</sup> [http://geodati.gov.it/geoportale/images/RNDT\\_guida\\_operativa\\_servizi\\_v2.0\\_20140725.pdf](http://geodati.gov.it/geoportale/images/RNDT_guida_operativa_servizi_v2.0_20140725.pdf)

```

    <gmd:CI_RoleCode codeListValue="owner"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19
139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">proprietario
</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:citedResponsibleParty>
<gmd:citedResponsibleParty>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Regione Piemonte - Settore cartografia e
 sistema informativo territoriale</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    < ... altre informazioni ... >
  </gmd:role>
  <gmd:CI_RoleCode codeListValue="author"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19
139_Schemas/resources/codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">autore</gmd:
CI_RoleCode>6
  </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:citedResponsibleParty>

```

**Esempio 2** – Esempio di denominazione dell'Ente corretta

### **Azione 1**

**Nel caso in cui il nome del Responsabile dei dati o dei servizi non corrisponda alla denominazione riportata nell'Indice PA, è necessario apportare la correzione ai metadati come indicato nell'esempio, pena la mancata visualizzazione di tutti i metadati pubblicati nel caso di ricerca per amministrazione responsabile da parte dell'utente.**

<sup>6</sup> Il ruolo può assumere qualsiasi valore tra quelli indicati nella relativa lista di codici, anche, eventualmente, "proprietario" già utilizzato.

## 2. DATASET PRIORITARI

---

La Commissione Europea e l'Agenzia Europea dell'Ambiente hanno individuato, nell'ambito di INSPIRE, un elenco di dataset prodotti e gestiti in funzione degli obblighi di reportistica ambientale stabiliti da diverse Direttive europee. Tali dataset sono definiti come “*dataset prioritari*” che gli Stati Membri devono rendere prioritariamente disponibili attraverso i servizi di rete, armonizzandoli, sulla base delle specifiche tecniche sui dati, secondo la relativa *roadmap*.

Gli obblighi di cui sopra sono stati raggruppati in 6 domini tematici:

- Aria e Rumore;
- Industria;
- Rifiuti;
- Natura e biodiversità;
- Acqua;
- Mare.

Le Direttive da considerare per ciascuno dei domini tematici sono riportate nel documento disponibile al link [https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/attachments/download/2469/eReporting\\_PriorityDataList\\_V2.0.pdf](https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/attachments/download/2469/eReporting_PriorityDataList_V2.0.pdf)<sup>7</sup>.

Per identificare i dataset di cui sopra, è richiesto che i metadati siano integrati nel modo seguente<sup>8</sup>:

- aggiungere una parola chiave con un valore<sup>9</sup> e/o l'URI tratti dal relativo registro pubblicato nel Sistema di Registri di INSPIRE<sup>10</sup>. Il registro è gerarchico, per cui si può utilizzare la granularità più opportuna (generale o con maggiore dettaglio). A tale proposito, nel documento citato innanzi sono riportate le etichette (campi *Label\_1*, *Label\_2*, *Label\_3*, *Label\_4*) applicabili ai vari livelli;
- aggiungere le informazioni del relativo thesaurus nel modo seguente:
  - o **Titolo:** *INSPIRE priority data set*
  - o **Data:** *2018-04-04*
  - o **Tipo data:** *pubblicazione*

### >> Esempio

```
<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>Agglomerations (Noise
Directive)</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>INSPIRE priority data
set</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco>Date>2018-04-04</gco>Date>
            </gmd:date>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
      </gmd:thesaurusName>
    </gmd:MD_Keywords>
  </gmd:descriptiveKeywords>
```

<sup>7</sup> Anche disponibile in formato Excel qui: [https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/attachments/download/2470/eReporting\\_PriorityDataList\\_V2.0.xlsx](https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/attachments/download/2470/eReporting_PriorityDataList_V2.0.xlsx)

<sup>8</sup> Vedi istruzioni INSPIRE alla seguente pagina: <https://ies-svn.jrc.ec.europa.eu/projects/2016-5/wiki/Implementation>

<sup>9</sup> Attualmente l'etichetta dei dataset prioritari è presente nel relativo registro INSPIRE solo in lingua inglese. È prevista la traduzione in italiano.

<sup>10</sup> Disponibile al link <http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/PriorityDataset>



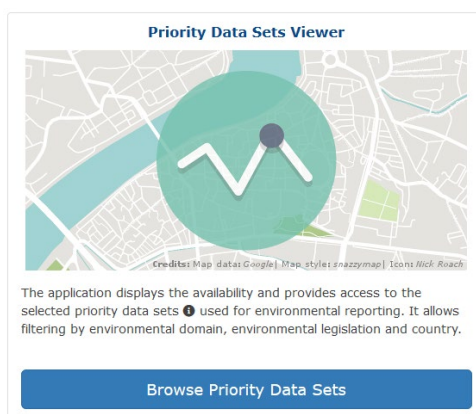
```

      <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/iso/19139/resources/gmxCodelists.xml#C
I_DateTypeCode"
codeListValue="publication">pubblicazione</gmd:CI_DateTypeCode>
      </gmd:dateType>
    </gmd:CI_Date>
  </gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>

```

**Esempio 3** – Esempio di parola chiave per i “dataset prioritari”

La presenza della parola chiave documentata come innanzi specificato consente di includere ed eventualmente visualizzare il dataset nell’*INSPIRE Thematic Viewer* disponibile nella nuova versione del geoportale INSPIRE<sup>11</sup>.



**Figura 2** – Il “Priority Data Sets Viewer” del geoportale INSPIRE

## **Azione 2**

**In corrispondenza di dati che rientrano nell’elenco di dataset prioritari definiti nell’ambito INSPIRE, è necessario integrare i metadati aggiungendo una specifica parola chiave, secondo le indicazioni e gli esempi forniti innanzi.**

## **Azione 3**

**I dataset prioritari individuati, anche se ancora non armonizzati secondo le specifiche INSPIRE sui dati, devono essere resi disponibili attraverso servizi di visualizzazione (WMS) e scaricamento (WFS e/o Atom feed) conformi alle specifiche tecniche INSPIRE<sup>12</sup>.**

## **Attenzione**

**Le azioni di cui sopra devono essere implementate solo per quei dataset prioritari che sono effettivamente utilizzati in procedimenti di comunicazione e reportistica di cui alle Direttive ambientali indicate.**

<sup>11</sup> v. [http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/pdv\\_home.html](http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/pdv_home.html)

<sup>12</sup> v. <https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines2/Network-Services/41>

### 3. RISORSA ONLINE

---

L'elemento dei metadati "*Risorsa on line*" è utilizzato per indicare il collegamento al servizio. Come da specifico requisito delle guide operative RNDT su dati e servizi, mutuato dalle linee guida INSPIRE sui metadati, è richiesto di indicare un URL valido che fornisca:

- un link ad un documento di "capabilities" di un servizio;
- un link ad un documento WSDL di un servizio (SOAP binding);
- un link ad una pagina web dove reperire ulteriori informazioni;
- un link ad un'applicazione client con cui si accede direttamente ad un servizio.

Considerato che, sulla base della roadmap INSPIRE, i servizi di visualizzazione e scaricamento (implementabili attraverso i servizi WMS, i primi, e WFS o Atom, i secondi) dovrebbero essere già disponibili, si raccomanda di utilizzare il metadato "*Risorsa on line*" per indicare l'URL al documento di GetCapabilities dei servizi WMS e WFS di cui sopra.

L'URL deve contenere i parametri obbligatori per l'operazione di GetCapabilities (*service*, *version* e *request*), come da esempio seguente.

#### >> Esempio

```
http://geoservizi.regione.liguria.it/geoserver/M28/wms?request=GetCapabilities&service=WMS&version=1.3.0
```

*Esempio 4* – Esempio di formulazione corretta della richiesta di GetCapabilities

Non risulta corretto, invece, indicare solo l'endpoint senza i parametri della richiesta, come da esempio seguente.

#### >> Esempio

```
http://geoservizi.regione.liguria.it/geoserver/M28/wms
```

*Esempio 5* – Esempio di formulazione sbagliata della richiesta di GetCapabilities

Per i servizi di scaricamento implementati con Atom, l'elemento "*Risorsa on line*" deve contenere l'URL dei feed del servizio.

#### **Azione 4**

**Assicurarsi che nei metadati sui dati la risorsa on line sia documentata attraverso l'URL della richiesta di GetCapabilities, comprensiva dei parametri obbligatori, dei servizi WMS e WFS o dei feed del servizio Atom che rendono disponibili i dati descritti.**

## 4. COLLEGAMENTO TRA DATASET E SERVIZI DI RETE

La nuova versione del geoportale INSPIRE<sup>13</sup> pubblicata recentemente ha implementato un processo di collegamento tra dati e servizi basato sui metadati delle suddette risorse, ma anche sulle informazioni documentate nei documenti di *GetCapabilities* dei servizi di rete.

A partire dai metadati del servizio:

- viene investigato il servizio e le *capabilities* il cui URL è fornito attraverso l'elemento "Risorsa on line";
- sulla base delle informazioni sulle *risorse accoppiate* riportate nei relativi metadati, viene recuperato l'identificatore univoco dei dataset correlati.

Nei paragrafi che seguono, viene illustrato l'approccio seguito per le relazioni tra dati e servizi per ciascuna tipologia di servizio di rete (WMS, WFS e Atom), indicando, in particolare, quali sono gli identificatori utilizzati per determinare tali relazioni.

**Ne deriva che, anche se nei metadati del dataset viene indicato correttamente l'URL del documento di GetCapabilities dei servizi di rete, come da precedente par. 3, ciò non è sufficiente a stabilire la relazione tra le risorse da parte del geoportale INSPIRE.**

È necessario, quindi, seguire le indicazioni per ciascun tipo di servizio fornite nei prossimi paragrafi.

### 4.1 Servizi di visualizzazione (view) basati su WM(T)S

Per i servizi di visualizzazione, che in base alle specifiche INSPIRE devono essere implementati attraverso i servizi WM(T)S, la relazione tra dataset e servizi viene stabilita a partire dall'ID del dataset ricavato dal *GetCapabilities* del servizio.

Tale approccio è rappresentato nella figura che segue (tratta da documenti INSPIRE), in cui in verde è indicato l'identificatore utilizzato per stabilire la connessione tra dataset e servizio.

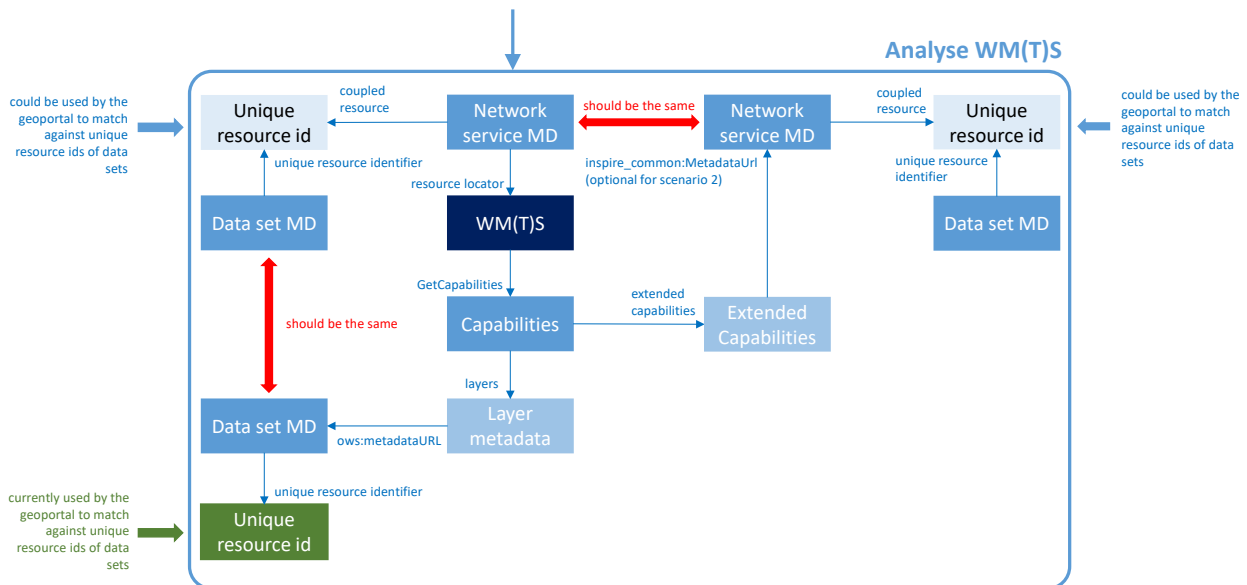


Figura 3 – Modalità di collegamento per i servizi di visualizzazione basati su WM(T)S (fonte: INSPIRE)

<sup>13</sup> <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

Dal punto di vista operativo, è necessario aggiornare metadati e servizio secondo i seguenti passi, se non già correttamente implementati:

- nei metadati dei dati, il localizzatore della risorsa deve essere documentato indicando l'URL del documento di *GetCapabilities* del servizio WMS (v. par. 3);
- è necessario includere nel documento di *GetCapabilities* del servizio la sezione relativa alle estensioni ("*extended capabilities*") necessarie per garantire la conformità ai Regolamenti su servizi di rete e metadati, secondo le indicazioni presenti nella guida tecnica INSPIRE sui servizi di visualizzazione<sup>14</sup>. Tali estensioni possono essere inserite seguendo uno dei due scenari identificati nella guida tecnica di cui sopra:
  - o **(scenario 1)** usando l'elemento `<inspire_common:MetadataURL>` attraverso cui indicare l'URL dei metadati del servizio (attraverso la risposta all'operazione *GetRecordById*) esposti in un servizio di ricerca (es. RNDT);

### >> Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WMS_Capabilities version="1.3.0" xmlns="http://www.opengis.net/wms"
xmlns:inspire_common="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/common/1.0"
xmlns:inspire_vs="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0
http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0/inspire_vs.xsd">
  <...>
  <inspire_vs:ExtendedCapabilities>
    <inspire_common:MetadataUrl
xsi:type="inspire_common:resourceLocatorType">
      <inspire_common:URL>https://geodati.gov.it/RNDT/csw?Service=CSW&Request=GetRecordById&Version=2.0.2&id=r\_liguri:D.1745.VS:2016-10-05&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full</inspire_common:URL>
      <inspire_common:MediaType>application/vnd.ogc.csw.GetRecordByIdResponse_xml</inspire_common:MediaType>
    </inspire_common:MetadataUrl>
    <inspire_common:SupportedLanguages
xsi:type="inspire_common:supportedLanguagesType">
      <inspire_common:DefaultLanguage>
        <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
      </inspire_common:DefaultLanguage>
      <inspire_common:SupportedLanguage>
        <inspire_common:Language>eng</inspire_common:Language>
      </inspire_common:SupportedLanguage>
    </inspire_common:SupportedLanguages>
    <inspire_common:ResponseLanguage>
      <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
    </inspire_common:ResponseLanguage>
  </inspire_vs:ExtendedCapabilities>
  <...>
</WMS_Capabilities>
```

**Esempio 6** – Esempio di "extended capabilities" del WMS (scenario 1)

<sup>14</sup> Disponibili al link <https://inspire.ec.europa.eu/documents/technical-guidance-implementation-inspire-view-services-1>

- (scenario 2) documentando tutti i metadati del servizio, facendo riferimento anche alle corrispondenze tra metadati INSPIRE e *capabilities* WMS definite nella guida tecnica;

## >> Esempio

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WMS_Capabilities version="1.3.0" xmlns="http://www.opengis.net/wms"
xmlns:inspire_common="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/common/1.0"
xmlns:inspire_vs="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0
http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0/inspire_vs.xsd">
  <...>
  <inspire_vs:ExtendedCapabilities>
    <inspire_common:ResourceLocator>
<inspire_common:URL>http://geoservizi.regione.liguria.it/geoserver/M1745/wms?version=1.3.0&request=getcapabilities</inspire_common:URL>
    <inspire_common:MediaType>application/vnd.ogc.wms\_xml
    </inspire_common:MediaType>
  </inspire_common:ResourceLocator>
  <inspire_common:ResourceType>service</inspire_common:ResourceType>
  <inspire_common:TemporalReference>
    <inspire_common:DateOfLastRevision>2015-01-01
    </inspire_common:DateOfLastRevision>
  </inspire_common:TemporalReference>
  <inspire_common:Conformity>
    <inspire_common:Specification
xsi:type="inspire_common:citationInspireNSRegulation_dut">
      <inspire_common:Title>Regolamento \(CE\) n. 976/2009 della Commissione, del 19 ottobre 2009 , recante attuazione della direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i servizi di rete</inspire_common:Title>
      <inspire_common:DateOfPublication>2009-10-19
      </inspire_common:DateOfPublication>
      <inspire_common:URI>http://data.europa.eu/eli/reg/2009/976/oj
      </inspire_common:URI>
      <inspire_common:ResourceLocator>
<inspire_common:URL>http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009R0976:IT:NOT</inspire_common:URL>
        <inspire_common:MediaType>text/html</inspire_common:MediaType>
      </inspire_common:ResourceLocator>
    </inspire_common:Specification>
    <inspire_common:Degree>notEvaluated</inspire_common:Degree>
  </inspire_common:Conformity>
  <inspire_common:MetadataPointOfContact>
    <inspire_common:OrganisationName>Regione Liguria
  </inspire_common:OrganisationName>
    <inspire_common:EmailAddress>infoter@regione.liguria.it
  </inspire_common:EmailAddress>
  </inspire_common:MetadataPointOfContact>
  <inspire_common:MetadataDate>2016-10-05
  </inspire_common:MetadataDate>
  <inspire_common:SpatialDataServiceType>view
  </inspire_common:SpatialDataServiceType>
  <inspire_common:MandatoryKeyword
xsi:type="inspire_common:classificationOfSpatialDataService">
    <inspire_common:KeywordValue>infoMapAccessService
    </inspire_common:KeywordValue>
  </inspire_common:MandatoryKeyword>
  <inspire_common:Keyword xsi:type="inspire_common:inspireTheme_ita">
    <inspire_common:OriginatingControlledVocabulary
xsi:type="inspire_common:originatingControlledVocabularyGemetInspireThemes">

```

```

    <inspire_common:Title>GEMET - INSPIRE themes</inspire_common:Title>
    <inspire_common:DateOfPublication>2008-06-
01</inspire_common:DateOfPublication>
    <inspire_common:OriginatingControlledVocabulary>
    <inspire_common:KeywordValue>Idrografia</inspire_common:KeywordValue>
    </inspire_common:Keyword>
    <inspire_common:SupportedLanguages
xsi:type="inspire_common:supportedLanguagesType">
    <inspire_common:DefaultLanguage>
    <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
    </inspire_common:DefaultLanguage>
    <inspire_common:SupportedLanguage>
    <inspire_common:Language>eng</inspire_common:Language>
    </inspire_common:SupportedLanguage>
    </inspire_common:SupportedLanguages>
    <inspire_common:ResponseLanguage>
    <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
    </inspire_common:ResponseLanguage>
    </inspire_vs:ExtendedCapabilities>
    <...>
</WMS_Capabilities>

```

**Esempio 7** – Esempio di “extended capabilities” del WMS (scenario 2)

- è necessario indicare nel documento di *GetCapabilities* le risorse accoppiate al servizio (ovvero i dataset resi disponibili dal servizio stesso e individuati attraverso l’elemento `<wms:Layer>`), utilizzando l’elemento `<MetadataURL>` attraverso cui indicare o l’URL dei metadati del dataset attraverso la risposta all’operazione *GetRecordById* o un link diretto al file XML di metadati esposti in un servizio di ricerca (es. RNDT).

#### >> Esempio

```

<wms:WMS_Capabilities version="1.3.0" xmlns:wms="http://www.opengis.net/wms">
  <wms:Service>
    ...
  </wms:Service>
  <wms:Capability>
    ...
    <wms:Layer>
      ...
      <MetadataURL type="ISO19115:2003">
        <Format>text/xml</Format>
        <OnlineResource
xmlns:xlink="http://srvcarto.regione.liguria.it/geoservices/REST/metadata
/scheda_xml/1745"/>
        </MetadataURL>
      ...
    </wms:Layer>
  </wms:Capability>
</wms:WMS_Capabilities>

```

**Esempio 8** – Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nel *GetCapabilities* del WMS

#### **Azione 5**

Includere nel documento di *GetCapabilities* dei servizi WMS le estensioni (*extended capabilities*) previste da INSPIRE come da indicazioni riportate innanzi.

## Azione 6

Inserire nel documento di *GetCapabilities* dei servizi WMS i riferimenti alle risorse accoppiate (dataset) come da indicazioni riportate innanzi.

### 4.2 Servizi di scaricamento (download) basati su WFS

Per i servizi di scaricamento implementati attraverso i servizi WFS, la relazione tra dataset e servizi viene stabilita a partire dall'ID del dataset ricavato dal parametro *inspire\_dls:SpatialDataSetIdentifier* presente nelle "extended capabilities" del servizio e che riporta l'identificatore univoco del dataset.

Si veda, a tale proposito, la figura che segue (tratta anch'essa da documenti INSPIRE), in cui in verde è indicato l'identificatore utilizzato per stabilire la connessione tra dataset e servizio.

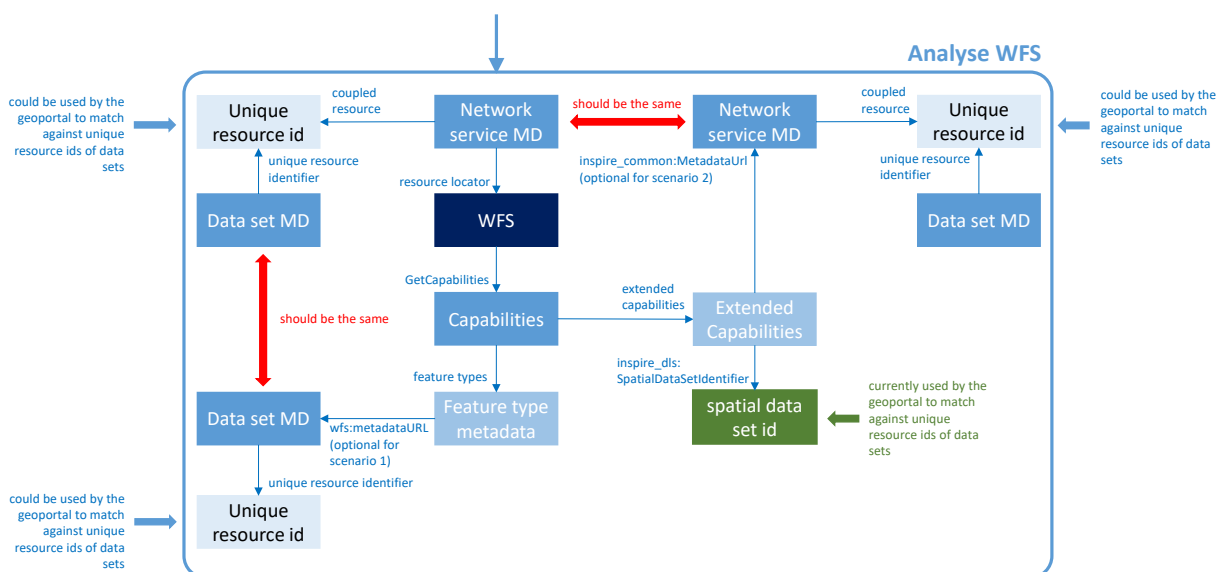


Figura 4 - Modalità di collegamento per i servizi di scaricamento basati su WFS (fonte: INSPIRE)

Anche in questo caso, dal punto di vista operativo, è necessario aggiornare metadati e servizio secondo i seguenti passi, se non già correttamente implementati:

- nei metadati dei dati, il localizzatore della risorsa deve essere documentato indicando l'URL del documento di *GetCapabilities* del servizio WMS (v. par. 3);
- è necessario includere nel documento di *GetCapabilities* del servizio la sezione relativa alle estensioni ("extended capabilities") necessarie per garantire la conformità ai Regolamenti su servizi di rete e metadati, secondo le indicazioni presenti nella guida tecnica INSPIRE sui servizi di scaricamento<sup>15</sup>. Tali estensioni possono essere inserite seguendo uno delle due scenari identificati nella guida tecnica di cui sopra:
  - o **(scenario 1)** usando l'elemento `<inspire_common:MetadataURL>` attraverso cui indicare l'URL dei metadati del servizio (attraverso la risposta all'operazione *GetRecordById*) esposti in un servizio di ricerca (es. RNDT). Oltre a quello riportato di seguito, un esempio specifico dello scenario 1 per il WFS è disponibile qui:

<sup>15</sup> Disponibili al link <https://inspire.ec.europa.eu/documents/technical-guidance-implementation-inspire-download-services>

[http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire\\_dls/1.0/examples/WFS20\\_Caps\\_Scenario1\\_brief.xml](http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0/examples/WFS20_Caps_Scenario1_brief.xml);

## >> Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WFS_Capabilities xmlns="http://www.opengis.net/wfs/2.0"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:fes="http://www.opengis.net/fes/2.0"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:ows="http://www.opengis.net/ows/1.1"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:inspire_common="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/common/1.0"
xmlns:inspire_dls="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0"
version="2.0.0" xsi:schemaLocation=" http://www.opengis.net/wfs/2.0
http://schemas.opengis.net/wfs/2.0/wfs.xsd http://www.opengis.net/ows/1.1
http://schemas.opengis.net/ows/1.1.0/owsAll.xsd
http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0 ../1.0/inspire_dls.xsd ">
<...>
  <ows:ExtendedCapabilities>
    <inspire_dls:ExtendedCapabilities>
      <inspire_common:MetadataUrl
xsi:type="inspire_common:resourceLocatorType">
        <inspire_common:URL>http://catalogosgi.isprambiente.it/geoportal/rest/document?id=ispra\_rm%3AMeta\_Geo\_DT000012\_1GE</inspire_common:URL>
        <inspire_common:MediaType>application/vnd.iso.19139+xml</inspire_common:MediaType>
      </inspire_common:MetadataUrl>
      <inspire_common:SupportedLanguages
xsi:type="inspire_common:supportedLanguagesType">
        <inspire_common:DefaultLanguage>
          <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
        </inspire_common:DefaultLanguage>
      </inspire_common:SupportedLanguages>
      <inspire_common:ResponseLanguage>
        <inspire_common:Language>ita</inspire_common:Language>
      </inspire_common:ResponseLanguage>
    </inspire_dls:ExtendedCapabilities>
  </ows:ExtendedCapabilities>
<...>
</WFS_Capabilities>
```

**Esempio 9** - Esempio di "extended capabilities" del WFS (scenario 1)

- **(scenario 2)** documentando tutti i metadati del servizio, facendo riferimento anche alle corrispondenze tra metadati INSPIRE e *capabilities* WFS definite nella guida tecnica. Per l'esempio fare riferimento all'esempio relativo allo scenario 2 fornito nel paragrafo 4.1 tenendo in considerazione che lo schema di riferimento, per i WFS, è *inspire\_dls.xsd*<sup>16</sup> (invece di *inspire\_vs*<sup>17</sup> valido per i WMS. Un esempio specifico per lo scenario 2 per il WFS è disponibile qui:

[http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire\\_dls/1.0/examples/WFS20\\_Caps\\_Scenario2\\_long.xml](http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0/examples/WFS20_Caps_Scenario2_long.xml);

<sup>16</sup> [http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire\\_dls/1.0/inspire\\_dls.xsd](http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0/inspire_dls.xsd)

<sup>17</sup> [http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire\\_vs/1.0](http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0)



- è necessario indicare nel documento di *GetCapabilities* le risorse accoppiate al servizio attraverso il parametro `<inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>`.

**>> Esempio**

```

<ows:ExtendedCapabilities>
  <inspire_dls:ExtendedCapabilities>
    ...
    <inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>
      <inspire_common:Code>ispra_rm:Meta_Geo_DT000012_1GE</inspire_common:Code>
      <inspire_common:Namespace>http://sgi2.isprambiente.it</inspire_common:Namespace>
    </inspire_dls:SpatialDataSetIdentifier>
    ...
  </inspire_dls:ExtendedCapabilities>
</ows:ExtendedCapabilities>

```

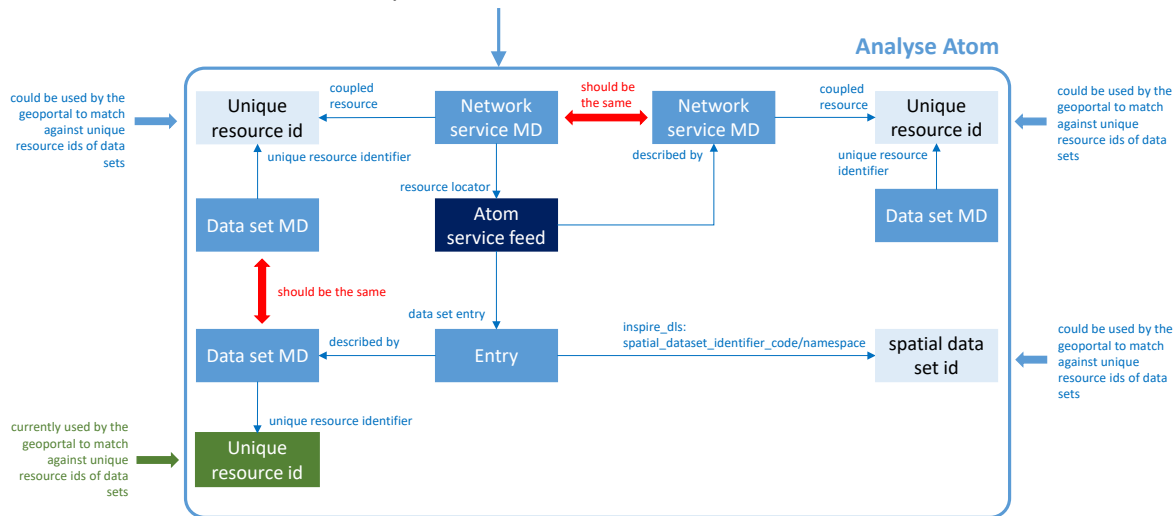
*Esempio 10 – Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nel GetCapabilities del WFS*

**Azione 7**  
 Includere nel documento di *GetCapabilities* dei servizi WFS le estensioni (*extended capabilities*) previste da INSPIRE come da indicazioni riportate innanzi.

**Azione 8**  
 Inserire nel documento di *GetCapabilities* dei servizi WFS i riferimenti alle risorse accoppiate come da indicazioni riportate innanzi.

**4.3 Servizi di scaricamento (download) basati su Atom feed**

Per i servizi di scaricamento implementati attraverso Atom feed, la relazione tra dataset e servizi viene stabilita attraverso l'URL dei metadati del dataset indicato in riferimento all'elemento `<entry>` del feed del servizio. Si veda, a tale proposito, la figura che segue (tratta anch'essa da documenti INSPIRE), in cui in verde è indicato l'identificatore utilizzato per stabilire la connessione tra dataset e servizio.



*Figura 5 - Modalità di collegamento per i servizi di scaricamento basati su Atom (fonte: INSPIRE)*

Anche in questo caso, dal punto di vista operativo, è necessario aggiornare metadati e servizio secondo i seguenti passi, se non già correttamente implementati:

- nei metadati dei dati, il localizzatore della risorsa deve essere documentato indicando l'URL del servizio Atom (v. par. 3);
- è necessario includere nel feed del servizio Atom, per ciascun elemento <entry>, l'URL dei metadati del dataset, attraverso la risposta all'operazione *GetRecordById*, esposti in un servizio di ricerca (es. RNDT), utilizzando l'elemento <link rel="describedby" ... />;

#### >> Esempio

```
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2005/Atom http://inspire-
geoportal.ec.europa.eu/schemas/inspire/atom/1.0/atom.xsd"
xml:lang="en">
...
  <link rel="describedby" type="application/xml"
href="https://geodati.gov.it/RNDT/csw?Service=CSW&Request=GetRecord
ById&Version=2.0.2&id=r_liguri:D.1745.VS:2016-10-
05&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full" />
...
  <entry>
...
    <link rel="describedby" type="application/xml"
href="https://geodati.gov.it/RNDT/csw?Service=CSW&Request=GetRecord
ById&Version=2.0.2&id=r_liguri:D.1745:2016-10-
05&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full" />
...
  </entry>
...
</feed>
```

Esempio 11 – Esempio di feed del servizio Atom

- è necessario indicare, per ciascun elemento <entry>, le risorse accoppiate al servizio (ovvero i dataset resi disponibili dal servizio stesso) attraverso il parametro <inspire\_dls:spatial\_dataset\_identifier\_code>. Si rimanda, a tale proposito, all'esempio riportato nella sezione 5.1 della guida tecnica INSPIRE.

#### >> Esempio

```
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2005/Atom http://inspire-
geoportal.ec.europa.eu/schemas/inspire/atom/1.0/atom.xsd" xml:lang="en">
...
  <link rel="describedby" type="application/xml"
href="https://geodati.gov.it/RNDT/csw?Service=CSW&Request=GetRecordBy
Id&Version=2.0.2&id=r_liguri:D.1745.VS:2016-10-
05&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full" />
...
  <entry>
```

```

<inspire_dls:spatial_dataset_identifier_code
xmlns:inspire_dls="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0">
r_liguri:D.1745:2016-10-05</inspire_dls:spatial_dataset_identifier_code>
<inspire_dls:spatial_dataset_identifier_namespace
xmlns:inspire_dls="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_dls/1.0">myNamespace</inspire_dls:spatial_dataset_identifier_namespace>
...
</entry>
...
</feed>

```

*Esempio 12 - Esempio di documentazione delle risorse accoppiate nei feed del servizio Atom*

### **Azione 9**

**Includere nel feed del servizio Atom l'URL dei metadati dei dataset resi disponibili dal servizio, come da indicazioni riportate innanzi.**

### **Azione 10**

**Inserire nel feed del servizio Atom i riferimenti alle risorse accoppiate (dataset), come da indicazioni riportate innanzi.**

## **4.4 Esempi di collegamento dati-servizi implementati in modo non corretto nel RNDT**

Gli esempi riportati di seguito sono relativi ad un elenco di collegamenti tra dati servizi tratti dal RNDT che non sono mostrati nel Geoportale INSPIRE perché mancano uno o più aspetti importanti.

Per comprendere meglio le criticità, fare riferimento ai paragrafi precedenti dove è descritta, per ciascuna tipologia di servizio, la soluzione tecnica utilizzata nel Geoportale INSPIRE per collegare le risorse.

<b>Aspetto</b>	<b>Link</b>
Il geoportale INSPIRE non riesce ad identificare nessun servizio di download riferito al dataset descritto dai metadati.	<a href="#">Link</a>
Il geoportale INSPIRE riesce ad identificare un servizio di download riferito al dataset descritto dai metadati, ma non riesce a stabilire un link di download per il dataset stesso.	<a href="#">Link</a>
Il geoportale INSPIRE non riesce ad identificare nessun servizio di visualizzazione riferito al dataset descritto dai metadati.	<a href="#">Link</a>
Nessun servizio di rete può essere contattato utilizzando l'URL indicato nei metadati del servizio.	<a href="#">Link</a>

Una volta cliccato su "Link", per filtrare le risorse di titolarità della propria Amministrazione, effettuare la selezione del nome dell'Ente dall'elenco delle organizzazioni responsabili come evidenziato nella figura seguente.

European Commission  
**Enhancing access to European spatial data**

EUROPEAN COMMISSION > INSPIRE > INSPIRE GEOPORTAL > Resource Browser What's new  
 Resource Browser - INSPIRE Full Operating Capability (Change log for this tool) (Change log for validation reports and validation logs)

**Filter**

All resources  Errors  Warnings, no errors  No issue  
 Only metadata resources  Hide metadata resources

**Search**  
 (press ESC to close suggestions)

**Add selection Criteria**

- > Spatial Data Themes
- > Keyword
- > Keyword URI
- > Originating Controlled Vocabulary
- > Originating Controlled Vocabulary URI
- > Unique Resource Identifier Code
- > Unique Resource Identifier NameSpace
- > Spatial Data Service Types
- > Service Categories
- > Resource Languages
- > Metadata Languages
- > Responsible Organisations
- > Responsible Organisations Emails
- \*Metadata Point Of Contact Organisations**
  - agenzia regionale per la protezione ambientale della toscana - sistema informativo regionale ambientale(52)
  - arazzo telematica spa(14) arpa piemonte(194)
  - arpa piemonte - dipartimento tematico sistemi previsionali(17)
  - arpa piemonte - sistema informativo ambientale geografico(21)
  - arpav - servizio informatica e tecnologie (siet)(14)
  - arpav - servizio osservatorio acque interne(56)
- > Metadata Point Of Contact Organisations Emails
- > Conditions for Access and Use
- > Limitations on Public Access

**Current selection criteria (after applying the filter)**

remove all  
 (x) sourceMetadataResourceLocator:V\*  
 (x) memberStateCountryCode:it  
 (x) missingInteroperabilityAspect:DOWNLOAD\_MATCHING\_DATA\_IS\_AVAILABLE

< 1 2 3 ... 2012 2013 > 1 to 10 of 20130 - 10 per page

**(dataset) Volo Italia 1994 WGS84 (Regione Abruzzo - Ufficio Sistema Informativo Geografico)**  
[Download Options](#) [Inspire Metadata](#) [Original Metadata](#) [Evaluation Report](#)  
 La ripresa aerea è stata realizzata dal Consorzio Compagnie Aeronautiche di Parma nel 1994 a copertura dell'intero territorio nazionale. I fotogrammi acquisiti dalla Regione Abruzzo in b/n formato 23x23 alla scala approssimativa 1:75.000, sono stati eseguiti con macchina da presa WILD RC8a munita di...[more](#)

**(dataset) Volo Regione Abruzzo 1981-1987 WGS 84 (Regione Abruzzo - Struttura Speciale di Supporto - Sistema Informativo Regionale)**  
[Download Options](#) [Inspire Metadata](#) [Original Metadata](#) [Evaluation Report](#)  
 La ripresa aerea è stata commissionata dalla Regione Abruzzo per la realizzazione dell'Ortofotocarta. Il volo è stato eseguito dalla Compagnia Generale RipreseAeree S.p.a. in 4 lotti dal 1981 al 1987 e copre l'intero territorio regionale. I fotogrammi in bianco e nero di formato 23x23 alla scala app...[more](#)

**(dataset) Rischio erosione potenziale dei suoli (Regione Abruzzo - Struttura Speciale di Supporto - Sistema Informativo Regionale)**  
[Download Options](#) [Inspire Metadata](#) [Original Metadata](#) [Evaluation Report](#)  
 Il Centro Studio del Suolo, Ambiente e Paesaggio Abruzzese dell'ex ARSSA ha sviluppato in collaborazione con il CRA-RPS 2 indicatori ambientali specifici (erosione e carbonio organico) utilizzando i dati relativi a 1799 profili georeferenziati di terreno con: quota, pendenza, orizzonti e relative an...[more](#)

**(dataset) Rischio erosione reale dei suoli (Regione Abruzzo - Struttura Speciale di Supporto - Sistema Informativo Regionale)**  
[Download Options](#) [Inspire Metadata](#) [Original Metadata](#) [Evaluation Report](#)  
 Il Centro Studio del Suolo, Ambiente e Paesaggio Abruzzese dell'ex ARSSA ha sviluppato in collaborazione con il CRA-RPS 2 indicatori ambientali specifici (erosione e carbonio organico) utilizzando i dati relativi a 1799 profili georeferenziati di terreno con: quota, pendenza, orizzonti e relative an...[more](#)

**(dataset) Contenuto carbonio organico SUB SOIL (Regione Abruzzo - Struttura Speciale di Supporto - Sistema Informativo Regionale)**

Figura 6 – Il “Resource Browser” del geoportale INSPIRE

## 5. ORGANIZZAZIONE DEI DATASET PER LA PUBBLICAZIONE TRAMITE SERVIZI DI RETE

---

È stato rilevato che, in alcuni casi, attraverso un singolo servizio WMS o WFS viene reso disponibile un numero elevato di dataset (layer).

Ciò:

- può limitare le prestazioni del servizio;
- introduce un unico punto di malfunzionamento nell'infrastruttura;
- può introdurre difficoltà nella consultazione del servizio e nella ricerca del contenuto desiderato da parte degli utenti;
- implica un numero elevato di istanze del metadato deputato a indicare le risorse accoppiate del servizio.

Si **raccomanda**, pertanto, di implementare servizi che rendano disponibile un numero limitato di dataset, organizzati, ad esempio, per contenuto omogeneo rispetto a specifici temi (es. temi INSPIRE).

## 6. TITOLARITÀ DELLE RISORSE

---

La pubblicazione dei metadati nel RNDT presuppone la titolarità delle risorse, dataset e servizi, da parte dell'Amministrazione che le sta documentando.

Dall'analisi del contenuto del catalogo si è rilevato che, in alcuni casi, risorse che sono di titolarità di una certa Amministrazione vengono documentate anche da altri Enti solo perché utilizzano quelle risorse nei propri procedimenti amministrativi.

È il caso, per esempio, dei dati catastali.

Il principio che deve valere, invece, è che dati e servizi devono essere documentati esclusivamente dall'Amministrazione titolare che, come da definizione del decreto sulle regole tecniche RNDT<sup>18</sup>, è la pubblica amministrazione *“che produce e detiene il dato originale, ovvero la versione di riferimento da cui derivano eventuali copie e che ne può disporre liberamente”*.

Nel caso in cui sia stato implementato un servizio in riferimento a dati di terze parti, l'Amministrazione responsabile per il servizio deve documentare solo i metadati del servizio e **non** quelli relativi ai dati.

### **Azione 11**

**Verificare che la propria Amministrazione abbia la titolarità su tutte le risorse documentate nel RNDT e richiedere la cancellazione di quei metadati relativi a risorse di cui sono responsabili Amministrazioni terze.**

---

<sup>18</sup> V. <http://geodati.gov.it/geoportale/regole-tecniche-rndt>

## 7. PAROLA CHIAVE PER I DATI APERTI

---

Nell'ambito delle attività di coordinamento tra RNDT e il portale nazionale degli open data<sup>19</sup>, AgID ha definito le **linee guida per l'implementazione della specifica europea GeoDCAT-AP**<sup>20</sup> che consente di rappresentare i metadati dei dati geografici anche negli standard utilizzati per i dati aperti, nello specifico DCAT-AP/DCAT-AP\_IT.

Anche allo scopo di limitare l'onere delle PA di documentare dati geografici che sono anche dati aperti in entrambi i cataloghi, tali dati, come previsto dalle citate linee guida, vanno documentati solo nel RNDT che provvederà a rendere disponibili i relativi metadati anche in *dati.gov.it*.

Come rilevato nelle linee guida, in riferimento ad alcuni metadati RNDT, per garantire la conformità al profilo nazionale DCAT-AP\_IT, sono necessari opportuni accorgimenti nella compilazione oppure non è possibile una conversione automatica nei valori richiesti da DCAT-AP\_IT per le corrispondenti proprietà. Si tratta, in genere, di metadati a testo libero il cui valore target in DCAT-AP è un URI tratto da un vocabolario controllato. È il caso, per esempio, della licenza o del formato dei dati documentati.

In relazione alla licenza e alle condizioni d'uso del dato, l'elemento del RNDT utilizzato a tale scopo è "*Limitazione d'uso*" (tag XML *useLimitation*), metadato a testo libero. Proprio tale caratteristica non consente di identificare facilmente i dati geografici aperti.

Nelle more della revisione delle guide operative sui metadati RNDT in cui si terrà conto di tale criticità individuando e definendo opportune istruzioni, con riferimento a vocabolari controllati (per es. indicando la licenza attraverso un URI), è necessaria una soluzione che consenta di poter filtrare, sulla base del contenuto di specifici metadati, i dati aperti tra tutti i dati geografici documentati nel RNDT.

Tale soluzione consiste nelle seguenti azioni:

- integrare i metadati RNDT dei dati geografici con la parola chiave "*open data*", come da esempio seguente

### >> Esempio

```
< ... >
<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>open data</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
< ... >
```

**Esempio 13** – Esempio di parola chiave per i dati aperti

- si raccomanda, comunque, di utilizzare l'URI della licenza applicata ai dati qualora si tratti di licenza *creative commons*, riferendosi a quelle specificate in <http://creativecommons.org>. A tale

---

<sup>19</sup> <https://www.dati.gov.it/>

<sup>20</sup> Disponibili al link <http://geodati.gov.it/geoportale/documenti/12-documenti/277-linee-guida-nazionali-geodcat-ap>

proposito, si fa presente che la licenza raccomandata nelle *linee guida sulla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico*<sup>21</sup> è la licenza *CC-BY 4.0*<sup>22</sup>.

#### >> Esempio

```
< ... >

<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_Constraints>
    <gmd:useLimitation>
      <gco:CharacterString>
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it</gco:CharacterString>
    </gmd:useLimitation>
  </gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>

< ... >
```

*Esempio 14 – Esempio dell’indicazione della licenza*

#### **Azione 12**

**In corrispondenza di dati aperti, aggiungere la parola chiave “open data” nei metadati.**

#### **Azione 13**

**Ove possibile, indicare, nei metadati, la licenza applicata ai dati utilizzando l’URI della licenza stessa.**

<sup>21</sup> <http://lg-patrimonio-pubblico.readthedocs.io/it/latest/index.html>

<sup>22</sup> <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>



## 8. ERRORI NEI METADATI SEGNALATI NEL GEOPORTALE INSPIRE

---

Attualmente il geoportale INSPIRE segnala alcuni errori sui metadati raccolti dal RNDT. Nella tabella che segue sono elencati i principali errori riscontrati, con il link all'elenco delle risorse che contengono l'errore.

Tali errori sono dovuti, tra l'altro, anche ad alcuni bug di validazione nel sistema RNDT che saranno risolti dopo la correzione degli errori segnalati da parte delle PA.

Errore	Link
Conformità agli schemi XSD.	<a href="#">Link</a>
URL non validi	<a href="#">Link</a>
Link alle risorse accoppiate non validi	<a href="#">Link</a>
Manca o è sbagliata l'indicazione delle condizioni di accesso e uso	<a href="#">Link</a>
Manca o è sbagliata l'indicazione della conformità alle specifiche INSPIRE	<a href="#">Link</a>
Manca l'indicazione delle risorse accoppiate	<a href="#">Link</a>
Manca o è sbagliata l'indicazione del tema INSPIRE	<a href="#">Link</a>
Manca o è sbagliata l'indicazione delle limitazioni d'uso	<a href="#">Link</a>
Manca l'identificatore della risorsa	<a href="#">Link</a>
Errori di validazione di servizi di ricerca (discovery)	<a href="#">Link</a>
Errori di validazione di servizi di visualizzazione (view)	<a href="#">Link</a>
Errori di validazione di servizi di scaricamento (download)	<a href="#">Link</a>

Per analizzare i metadati di propria competenza, una volta cliccato su "*Link*", selezionare l'organizzazione responsabile come indicato nella figura al paragrafo 4.4.

### **Azione 14**

**Correggere i metadati di propria pertinenza con riferimento agli errori segnalati nel geoportale INSPIRE.**

## 9. RIEPILOGO DELLE AZIONI

---

Di seguito la sintesi delle azioni da compiere per correggere metadati e servizi seguendo le indicazioni fornite nel presente documento.

1. Verificare che il **nome dell'Ente**, indicato come responsabile dei dati nei metadati, corrisponda alla **denominazione ufficiale** presente nell'**Indice PA** e correggerlo opportunamente quando necessario ( → par. **1**).
2. Con riferimento ai dati utilizzati per gli obblighi di reportistica ambientale, integrare i metadati con la parola chiave tratta dallo specifico registro relativo ai cosiddetti "**dataset prioritari**" di INSPIRE ( → par. **2**).
3. Assicurarsi che nei metadati sui dati la risorsa on line sia documentata attraverso la **richiesta di GetCapabilities**, comprensiva dei parametri obbligatori, dei servizi WMS e WFS o i **feed** del servizio Atom che rendono disponibili i dati descritti ( → par. **3**).
4. Implementare il **corretto collegamento tra dati e servizi** ( → par. **4**).
5. Verificare che la propria Amministrazione abbia la **titolarità** su tutte le risorse documentate nel RNDT e richiedere la cancellazione di quei metadati relativi a risorse di cui sono responsabili Amministrazioni terze ( → par. **6**).
6. Per i dati aperti, aggiungere la parola chiave "**open data**" e indicare eventualmente la licenza applicata utilizzando l'URI della licenza stessa ( → par. **7**).
7. Correggere i metadati di propria pertinenza con riferimento agli **errori segnalati nel geoportale INSPIRE** ( → par. **8**).