

Validação INSPIRE

Procedimentos para a validação de Conjuntos de Dados Geográficos e
Serviços de Dados Geográficos

Março 2016

DANILO FURTADO



ÍNDICE

1 Introdução.....	3
2 INSPIRE Geoportal Metadata Validator.....	3
2.1 Validação dos metadados disponíveis no Catálogo de Metadados SNIG.....	4
2.2 Validação dos metadados dos SDG incorporados nos próprios SDG.....	6
3 Validação dos metadados disponíveis no catálogo de metadados do Geoportal INSPIRE através do INSPIRE Full Operating Capability Testing (Resource Browser).....	8
4 WMS INSPIRE tester.....	10
5 Conclusões.....	11

1 Introdução

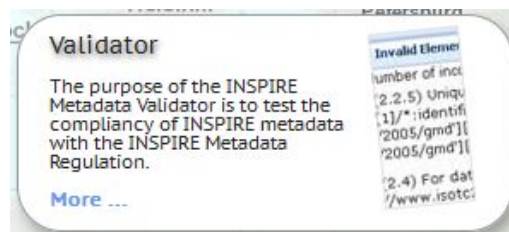
Este guia descreve os principais procedimentos a seguir para efeitos de validação de Conjunto de Dados Geográficos (CDG) e Serviços de Dados Geográficos (SDG) monitorizados ou a monitorizar, no âmbito da Diretiva INSPIRE.

São descritos os procedimentos a efetuar com dois validadores: o INSPIRE Geoportal Metadata Validator, da Comissão Europeia, e o WMS INSPIRE tester, desenvolvido para o IGN Francês.

2 INSPIRE Geoportal Metadata Validator

Esta aplicação encontra-se disponível no Geoportal do INSPIRE:

<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/validator2/>



Permite proceder à validação dos metadados dos CDG e dos SDG (Pesquisa, Visualização e Descarregamento), em conformidade com as Implementing Rules (Disposições de Execução) e com as Technical Guidelines (Orientações Técnicas).

Possibilita a validação dos seguintes recursos:

- Metadados codificados segundo a norma ISO 19139;
- Serviços de Pesquisa: OGC CSW 2.0.2 AP ISO 1.0.1 com extensão INSPIRE;
- Serviços de Visualização: ISO 19128 (OGC WMS 1.3.0), OGC WMTS 1.0.0 com extensão INSPIRE;
- Serviços de Descarregamento: ATOM, ISO 19142 (OGC WFS 2.0.0) com extensão INSPIRE.

Os metadados dos CDG podem existir em vários catálogos de metadados (ex: SNIG, LNEG, Geoportal INSPIRE). Estes catálogos de metadados possibilitam a pesquisa e identificação de informação geográfica.

Os SDG contém metadados internos ao próprio serviço (que são obtidos através de uma operação Get Capabilities). Estes SDG têm também de estar registados num catálogo de metadados (ex: SNIG, LNEG, Geoportal INSPIRE) para poderem ser pesquisáveis.

O processo de validação ocorre numa fase para os CDG (Ponto 1.) e em duas fases (Ponto 1. e 2.) para os SDG:

1. Validação dos metadados disponíveis no Catálogo de Metadados do SNIG;
2. Validação dos metadados dos SDG incorporados nos próprios SDG.

Descrevem-se a seguir, os passos a realizar para efeitos de validação de CDG e SDG.

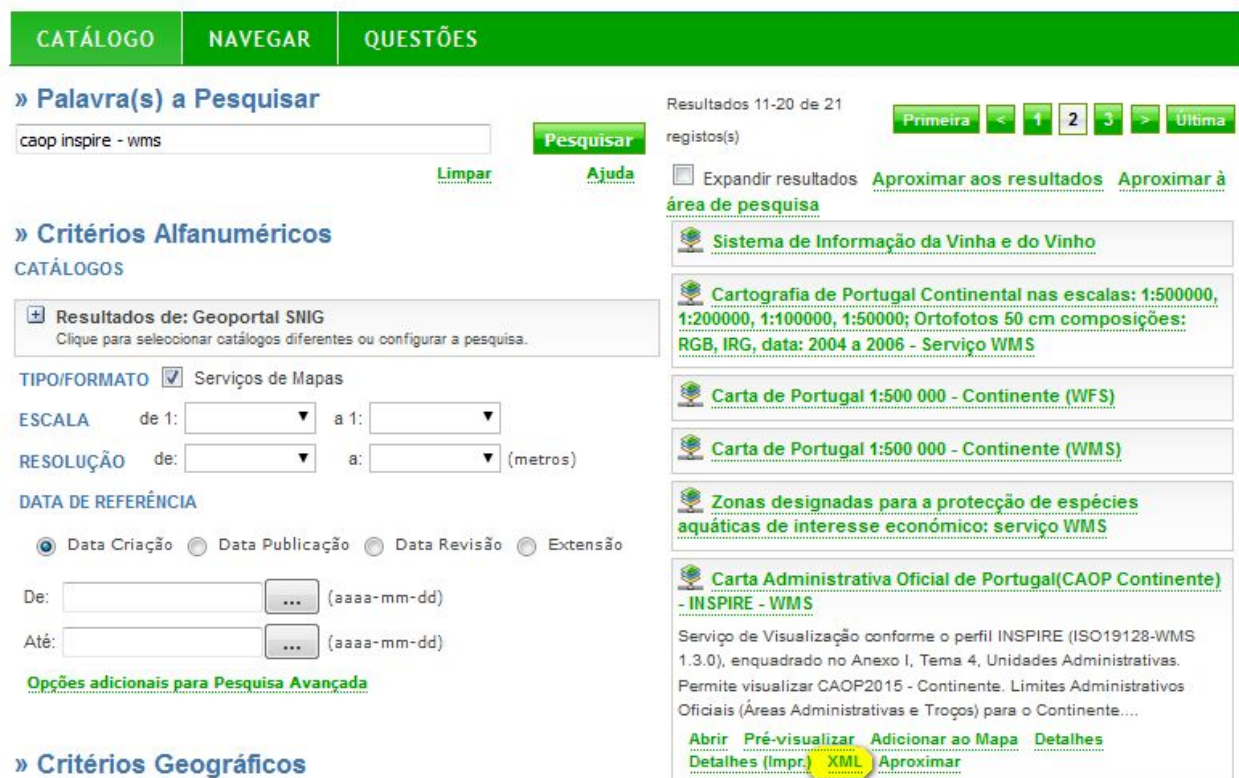
Como exemplo para o processo de validação, é utilizado o Serviço de Visualização da CAOP.

2.1 Validação dos metadados disponíveis no Catálogo de Metadados SNIG

Os procedimentos descritos neste ponto aplicam-se aos CDG e SDG..

1º Pesquisar no catálogo de metadados do SNIG o serviço pretendido, gerar e gravar o ficheiro XML em disco.

CATÁLOGO



The screenshot shows the SNIG Catalogue search interface. At the top, there are tabs for 'CATÁLOGO', 'NAVEGAR', and 'QUESTÕES'. The search bar contains the text 'caop inspire - wms'. Below the search bar, there are buttons for 'Pesquisar', 'Limpar', and 'Ajuda'. The search results are displayed in a list, with the first result being 'Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Continente) - INSPIRE - WMS'. This result is highlighted and shows a preview of the service description, including the scale (1:500000), resolution (50 cm), and date (2004 to 2006). The interface also includes filters for 'TIPO/FORMATO', 'ESCALA', 'RESOLUÇÃO', and 'DATA DE REFERÊNCIA'.

2º Ir ao validador de metadados do Geoportal do INSPIRE e seleccionar o ficheiro anteriormente gravado (1) e correr o teste (2).

It is possible to use this validator as a Web Service (instructions available [here](#)).

Paste your resource in the text field below
 (ISO 19139 Metadata or OGC Service Endpoint or CSW GetRecords or GetRecordById GET Request or URL to metadata)

You can also upload a file to test 1

Select the file to be tested: caop-wms-inspire.xml

2 For security reasons, HTTP resources using ports other than 80, 443 and 8080 cannot be contacted.

3º Como resultado, obtém-se o grau de conformidade dos metadados submetidos ao teste, bem como as correções a efetuar.

INSPIRE Full Operating Capability Testing

Average degree of conformity of INSPIRE Metadata: 100.00%



Resource Verification Report

[Go Back To Group Report](#)

[Click here to see the INSPIRE metadata of the resource \(media type: application/vnd.europa.ec.inspire.geoportals.resource+xml\)](#)

[Click here to see the issues with the Get Network Service Metadata Response](#)

Layers Needing Review

1	2	3
---	---	---

Inspire Validation Issues

- **The Get View Service Metadata Response has validation issues**
 - Relevant documentation:*
 - See *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services (Version 3.11)*
 - Expert documentation*
 - *UML Requirement Diagram*

A copy of the original source file is available here (Media Type application/vnd.iso.19139+xml)

```

<gmd:MD_Metadata xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gsr="http://www.isotc211.org/2005/gsr" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco" xmlns:srv="http://www.isotc211.org/2005/srv" xmlns:gts="http://www.isotc211.org/2005/gts" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/srv http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/srv/srv.xsd"> <gmd:MD_Metadata>
```

21 Mar 2016, 16:20:11 21 Mar 2016, 16:20:11

2.2 Validação dos metadados dos SDG incorporados nos próprios SDG

1º Obter os metadados do SDG..

Através da operação GetCapabilities é possível obter os metadados de um SDG. A operação é feita num browser WEB, indicando o URL do serviço e as operações service e getcapabilities, conforme exemplo indicado a seguir:

<http://mapas.dgterritorio.pt/wms-inspire/caop/continente?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GETCAPABILITIES>

URL do Serviço
Parâmetros

Como resultado obtém-se um documento XML do serviço pedido.

```

-<WMS_Capabilities version="1.3.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wms http://schemas.opengis.net/wms/1.3.0/capabilities_1_3_0.xsd http://www.opengis.net/sld
http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/sld_capabilities.xsd http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0 http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0/inspire_vs.xsd http://mapserver.gis.umn.edu
/mapserver http://mapas.dgterritorio.pt/wms-inspire/caop/continente?language=por&service=WMS&version=1.3.0&request=GetSchemaExtension">
  <!--
    MapServer version 6.4.1 OUTPUT=GIF OUTPUT=PNG OUTPUT=JPEG OUTPUT=KML SUPPORTS=PROJ SUPPORTS=GD SUPPORTS=AGG SUPPORTS=FREETYPE SUPPORTS=CAIRO SUPPORTS=
  -->
  <Service>
    <Name>WMS</Name>
    <Title>Unidades Administrativas Portugal Continente</Title>
  <Abstract>
    Serviço de Visualização conforme o perfil INSPIRE (ISO19128-WMS 1.3.0), enquadrado no Anexo I, Tema 4, Unidades Administrativas. Permite visualizar CAOP2015, Limites Administrativos
    Oficiais (Áreas Administrativas e Troços). A esta informação está associada a toponímia, bem como outra informação descritiva como seja a área oficial de cada circunscrição administrativa. Este
    serviço contém a versão da CAOP2015.
  </Abstract>
  <KeywordList>
    <Keyword>Unidades Administrativas</Keyword>
    <Keyword>CAOP</Keyword>
    <Keyword>CAOP2015</Keyword>
    <Keyword>WMS</Keyword>
    <Keyword>Geo WebServices</Keyword>
    <Keyword>Continente</Keyword>
    <Keyword>INSPIRECORE</Keyword>
    <Keyword vocabulary="ISO">infoMapAccessService</Keyword>
  </KeywordList>
  <OnlineResource xlink:href="http://mapas.dgterritorio.pt/wms-inspire/caop/continente?language=por&">
  <ContactInformation>
    <ContactPersonPrimary>
      <ContactPerson>
        Direção de Serviços de Geodesia e Informação Geográfica
      </ContactPerson>
      <ContactOrganization>Direção-Geral do Território</ContactOrganization>
    </ContactPersonPrimary>
  
```

De seguida gravar este ficheiro XML em disco.

2º Aceder ao validador de metadados do Geoportal INSPIRE, seleccionar o ficheiro XML anteriormente gravado (1) e corre o teste (2).

INSPIRE Geoportal Metadata Validator [what's new](#) [change feed](#) [documentation](#) [about](#)

This validator replaces the former [schematron validator](#) and implements the same validation criteria applied during the INSPIRE Geoportal discovery process.

It is possible to use this validator as a Web Service (instructions available [here](#)).

Paste your resource in the text field below

(ISO 19139 Metadata or OGC Service Endpoint or CSW GetRecords or GetRecordById GET Request or URL to metadata)

You can also upload a file to test 1

Select the file to be tested: continente-wms.xml

2

For security reasons, HTTP resources using ports other than 80, 443 and 8080 cannot be contacted.

3º Como resultado, obtém-se o grau de conformidade dos metadados submetidos ao teste, bem como as correções a efetuar.



INSPIRE Full Operating Capability

Average degree of conformity of INSPIRE Metadata: 84.21%



Resource Verification Report

[Click here to see the INSPIRE metadata of the resource \(media type: application/vnd.europa.ec.inspire.geoportal.resource+xml\)](#)

Inspire Validation Issues

- Information on the degree of conformity with the implementing rules on interoperability of spatial data sets and services is required

Relevant documentation:

- See [\[TG Requirement 28\]](#) in *INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (Version 1.3)*
- See [\[Metadata for spatial data services\]](#) in *Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata*

Expert documentation

- [UML Requirement Diagram](#)

- The metadata element "Mandatory Image Format (Portable Network Graphics (PNG) format or Graphics Interchange Format (GIF), without compression)" is missing, empty or incomplete but it is required. Hint: ""

Relevant documentation:

- See *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services (Version 3.11)*
- See *Commission Regulation (EC) No 976/2009 of 19 October 2009 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards the Network Services*

Expert documentation

- [UML Requirement Diagram](#)

3 Validação dos metadados disponíveis no catálogo de metadados do Geoportal INSPIRE através do INSPIRE Full Operating Capability Testing (Resource Browser).

A validação do Catálogo de metadados no INSPIRE Full Operating Capability Testing permite obter um relatório da validação dos metadados disponíveis no Geoportal INSPIRE. Estes metadados são alvo de um processo de harvesting entre o catálogo de metadados do Estado Membro, por exemplo, o serviço Catalog Service for WEB (CSW) do SNIG e o catálogo de metadados do Geoportal INSPIRE.

Harvesting é um protocolo de comunicação que possibilita a colheita de metadados a partir de outros catálogos de metadados, carregando novos registos ou os que forem alterados.

Esta aplicação encontra-se disponível no Geoportal do INSPIRE:

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



Trata-se de uma aplicação de diagnóstico que habilita os Estados Membros a identificar, de modo célere, quais os recursos que apresentam problemas ao nível dos metadados que foram alvo de um processo de harvesting. Portanto, são metadados que estão catalogados no Geoportal do INSPIRE.

Possibilita vários critérios de pesquisa, tais como por seleção do tipo de recurso e de serviço pretendido.

Show: All resources with errors with warnings but no errors with no issue at all

Select Member State

- select--
- de (60806)
- fr (45275)
- pl (39703)
- it (30360)
- es (17327)
- uk (15483)
- no (5198)
- nl (4356)
- at (3323)
- pt (3315)
- fi (2251)
- se (2021)
- be (1286)
- sk (1212)
- dk (1121)
- cz (770)
- lv (362)
- ee (355)
- is (326)

▼Geoportal Resource Types

dataset(1351) layer(1647)

series(55) service(262)

▼Spatial Data Service Types

discovery(2) download(35) **view(120)**

▼Network Service Implementation Specification

csw 2.0.2 ap iso 1.0.0(2)

iso 19128:2005(79)

ogc wms 1.1.1(3)

Através da opção Validation Report é possível obter um relatório completo sobre o Serviço ou Conjunto de Dados Geográficos bem como obter o respectivo grau de conformidade dos metadados.

(service) CAOP-Continente (Direção-Geral do Território)
[Inspire Metadata](#) [Validation report](#)
Serviço de Visualização conforme o perfil INSPIRE (ISO19128-WMS 1.3.0), enquadrado no Anexo I, Tema 4, Unidades Administrativas. Permite visualizar CAOP2015 - Continente. Limites Administrativos Oficiais (NUTS1, NUTS2, NUTS3, Distrito, Município/Concelho, Freguesia, Áreas Administrativas e Troços, U...[more](#)

4 WMS INSPIRE tester

O WMS INSPIRE tester (<http://inspire-tester.neogeo-online.net/>) destina-se à validação de serviços de visualização. **Não é, no entanto, um validador oficial** em virtude de ainda se encontrar em fase de testes.

Esta aplicação verifica se a resposta a um pedido WMS GetCapabilities é compatível com os requisitos e recomendações dos Serviços de Visualização INSPIRE - Technical Guidelines 3.0.

NOTA: Não testa os requisitos das especificações WMS, incide apenas sobre as especificações INSPIRE, ou seja, analisa todos os requisitos de implementação das Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services 3.0.

Apesar de ainda se encontrar em testes, revela-se uma ferramenta útil na medida em que dá uma ideia da validação em relação às Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services.

WMS INSPIRE tester
Prototype built by Neogeo Technologies ([Contact us](#))







- 1 WMS Service Identification**
Service address to be tested:
Type the URL of the service you want to test
- 2 Options**
 Use the cache
Check this box to use the Capabilities stored in the application database
- 3 Launch**

Para utilizar este validador é necessário colocar o endereço do Serviço de Visualização (1), desactivar a opção “Use cache” (2) e lançar a aplicação (3).

Se não desactivar a opção “Use cache”, a ferramenta irá usar os metadados , de anteriores validações, que ficam armazenados na Base de Dados da aplicação.

Como resultado o validador identifica os seguintes erros:

- Número de erros críticos;
- Número de erros não críticos;
- Número de avisos;
- Identifica também qual o requisito de implementação com problemas.

Capabilities sum-up	Test results	Raw Capabilities	Debug
Number of critical errors: 0 Number of non critical errors: 4 Number of warnings: 0			
0 - info - Test scope and completeness			
 This application checks if the WMS GetCapabilities response is compliant to the requirements and recommendations of the INSPIRE view services technical guidances 3.0. It does not test the service against the requirements of the WMS specifications. It focuses on the INSPIRE specificities. At the moment, the test suite is not complete.			
6.1 - info - Scenario 2 - TG_Req#06			
 The element <inspire_common:MetadataUrl> is not present in the element <inspire_vs:ExtendedCapabilities>. This implies that all the service metadata are present in the service Capabilities (see scenario 2 of the INSPIRE view services Technical Guidance).			
33.1 - error - Incorrect layer title. - TG_Req#33			
 The titles of the following layers are unexpected. Layers: AU.AdministrativeBoundary - Troco_AreaAdministrativa-2015-Continente, AU.AdministrativeUnit - AreaAdministrativa-2015-Continente			
33.2 - error - Not a harmonised layer title - TG_Req#33			
 The title of the following layers are not harmonised. Layers: Unidades_Administrativas_Portugal_Continente			
39.1 - error - Not a harmonised layer name - TG_Req#39			
 The names of the following layers are not harmonised. Layers: Unidades_Administrativas_Portugal_Continente			
42.1 - error - Default style missing - TG_Req#42			
 The default style named 'inspire_common:DEFAULT' is missing for the following layers. Layers: AU.AdministrativeBoundary, AU.AdministrativeUnit			

5 Conclusões

Pretende-se que este documento seja um instrumento de ajuda no processo de validação dos CDG e SDG, constituindo-se como um conjunto de recomendações para facilitar o processo de monitorização e elaboração de relatórios no âmbito da Directiva INSPIRE.