

# 2. INSPIRE ESPUS školenie „Základy INSPIRE“

Metaúdaje



Operačný program  
**Efektívna  
verejná správa**



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond

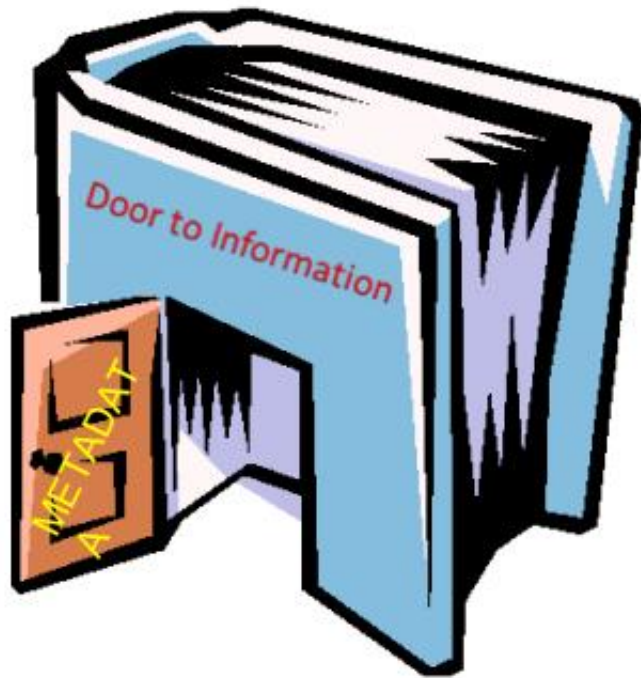


**ESPUS**

Efektívna správa priestorových údajov a služieb

## Metaúdaje

# Metaúdaje



*Metadata is like onion....*



**DONKEY:** They stink?

**DONKEY:** Oh, they make you cry?

**DONKEY:** ... You know, not everybody like onions.

Source: <http://www.the-ark.org>

# Metaúdaje

- Řezníková metoda 😊



organizácia (*Responsible party*)

súlrad (*Conformity*)

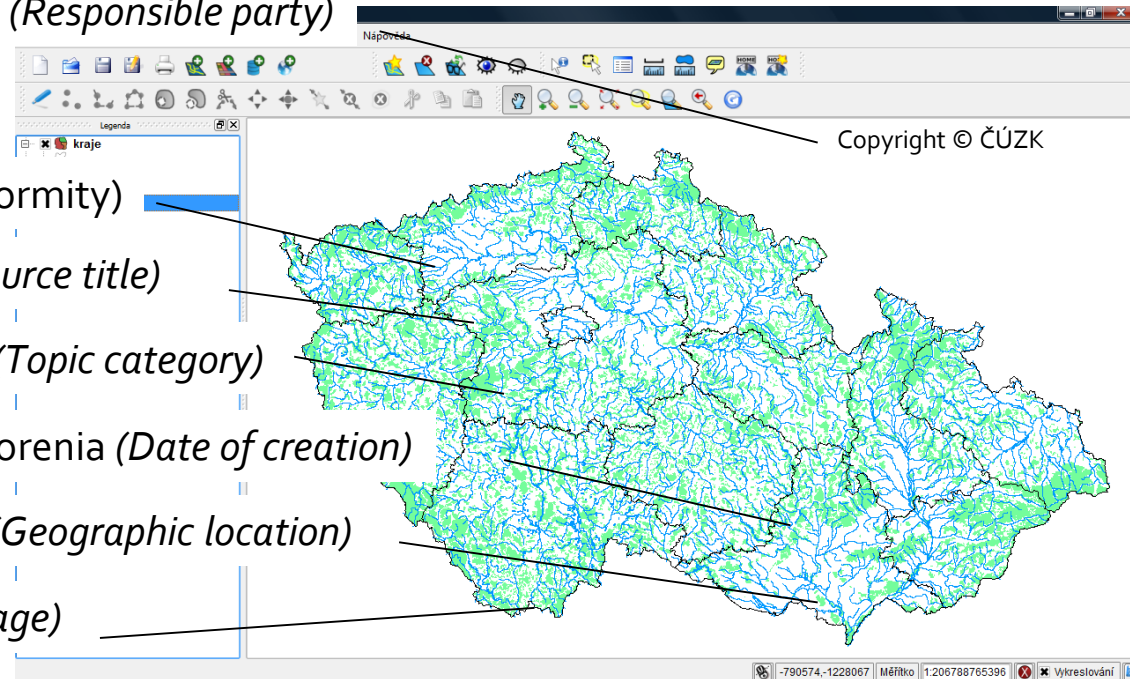
názov (*Resource title*)

klasifikácia (*Topic category*)

datum vytvorenia (*Date of creation*)

lokalizácia (*Geographic location*)

pôvod (*Lineage*)



# Metaúdaje - roly

## Poskytovatelia

- Inventarizácia
- Dokumentácia
- Reklama

## Užívatelia

- Vyhľadávanie
- Bádanie



# Metaúdaje - vlastnosti

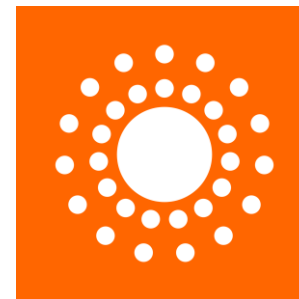
- Pravidlo 1:1 - Geografický zdroj by mal mať jeden metaúdajový záznam
- Metaúdaje musia byť strojovo spracovateľné a vymeniteľné
  - Kódovanie v Extensible Markup Language (XML)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<gmd:MD_Metadata .....xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://www.isotc211.org/2005/gmd/metadataEntity.xsd">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>{9833F6ED-9FA4-4CFC-9C49-6568F56CDB17}</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>.....
  <gmd:metadataStandardName>
    <gco:CharacterString>ISO 19139/19115 Metadata for Datasets</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardName>
  .....
</gmd:MD_Metadata>
```



# Metaúdaje - štandardy

- **Dublin Core**
- **Federated Geographic Data Committee (FGDC)**
- **ISO\* 19139/19115 (data)**
- **ISO 19139/19119 (web services)**
- **INSPIRE\*\* Metadata Implementing Rules**
- **DCAT (Data Catalog Vocabulary)**
- ...



**FGDC.GOV**  
FEDERAL GEOGRAPHIC DATA COMMITTEE

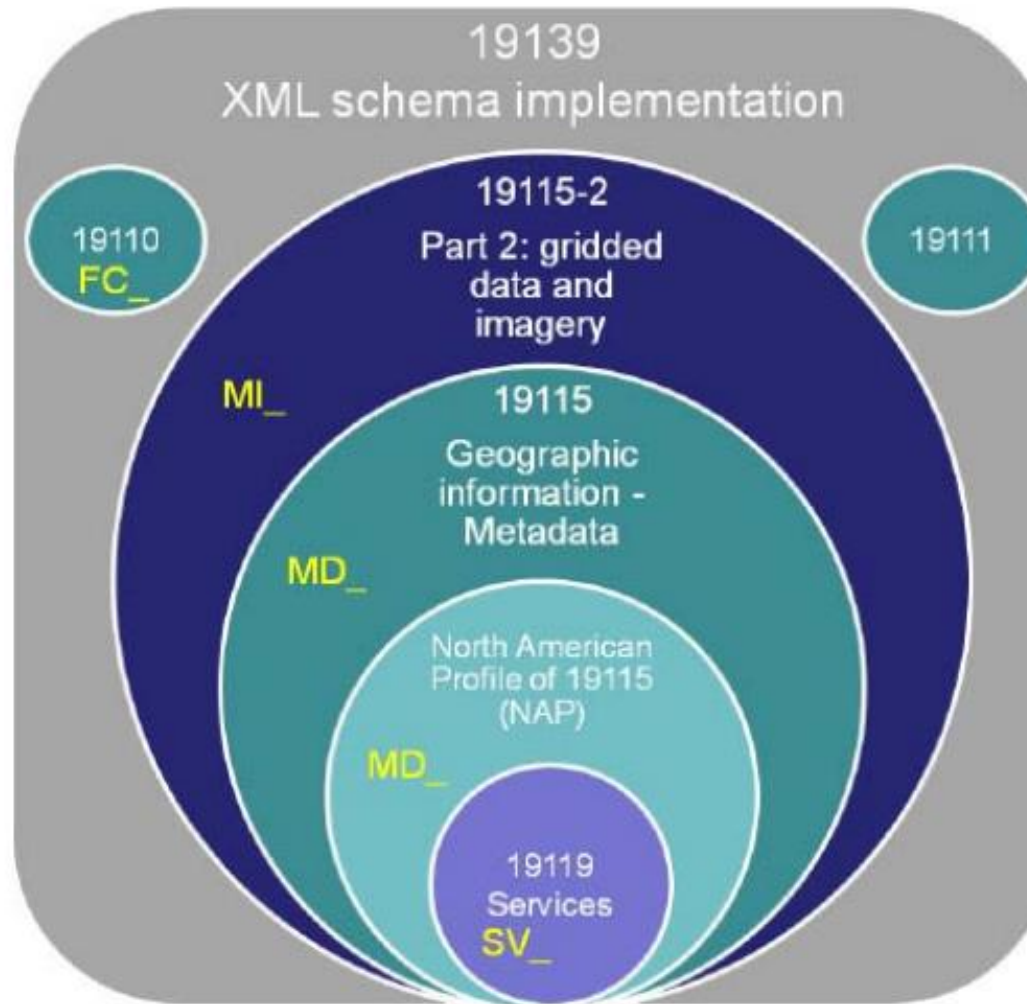


**W3C®**

\*International Organization for Standardization (ISO)

\*\*Infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE)

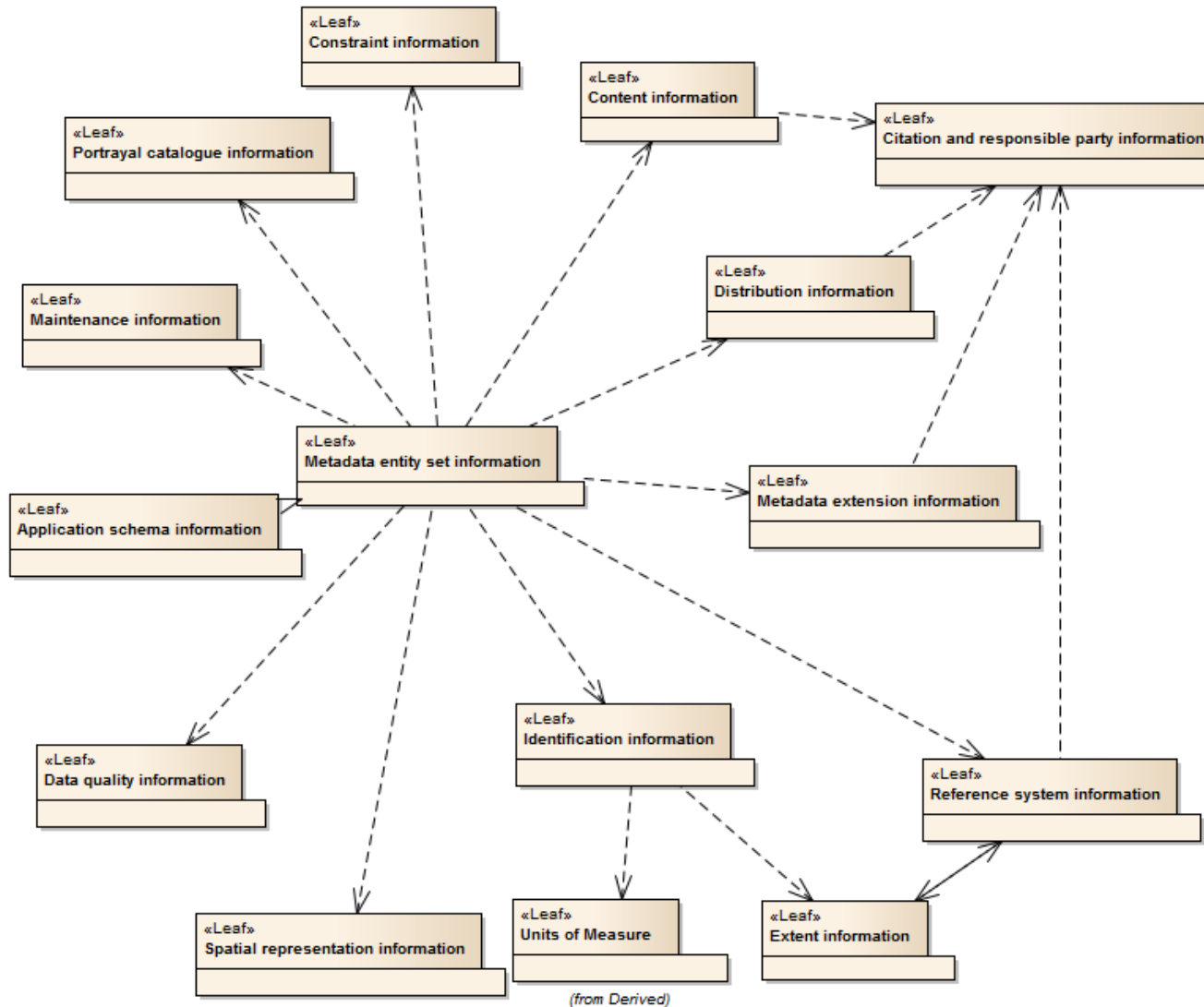
# ISO 19139/19115 (ISO TC 211)



Source: Longley et al., 2005

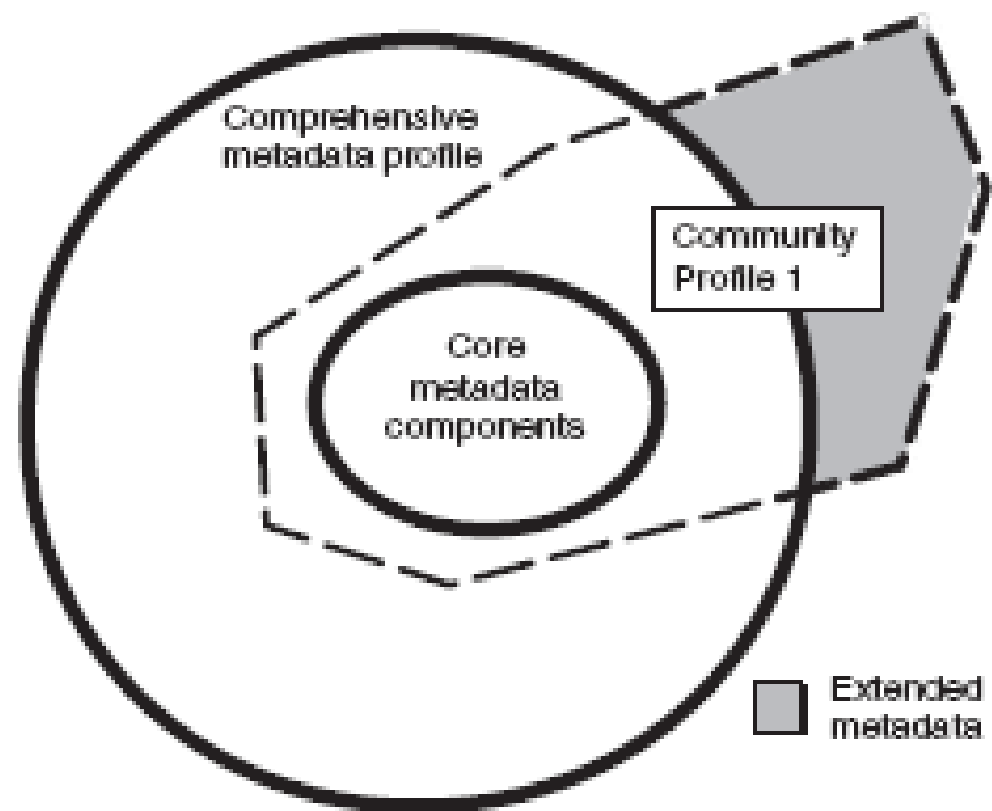


# ISO 19139/19115 – metaúdajové elementy



- [INSPIRE consolidated UML model](#)

# Metaúdajový profil



## Slovenský metaúdajový profil

<https://gitlab.com/mzpsr/podpora-inspire-implement-cie/ostatn-t-my/navody/-/wikis/N%C3%A1rodn%C3%BD-meta%C3%BAajov%C3%BD-profil>

# Metaúdaje – životný cyklus



# Register priestorových informácií (RPI)

- <https://rpi.gov.sk>
- priestor pre poskytovateľov priestorových údajov na tvorbu metaúdajov
- Harvesting metaúdajov
- Národná vyhľadávacia služba

**REGISTER PRIESTOROVÝCH INFORMÁCIÍ**

Vyhľadajte podľa INSPIRE

Vyhľadajte v metaúdajoch Vyhľadať

RPI Slovensky English

**Služby metaúdajov**

- » Verejný metaúdajový editor
- » Vyhľadávanie v metaúdajoch
- » Národná vyhľadávacia služba
- » Validačná služba

**Vyhľadávanie a mapy**

**Zoznam povinných osôb**

**eGov služby**

**Ďalšie služby**

**Štatistické prehľady**

**Zaregistrovať sa do RPI**

**Prihlásenie do RPI**

**Vyhľadanie o prístupnosti**

**Udalosti**

**Mapa stránok**

**Newsletter**

**RSS**

**Integrácie**

**Vitajte na webovom sídle Registra priestorových informácií (RPI)**

RPI poskytuje v zmysle [legislatívnych požiadaviek](#) INSPIRE priestor pre poskytovateľov priestorových údajov a súvisiacich služieb (geozdroje) pre ich dokumentáciu prostredníctvom metaúdajov ako aj užívateľov pre ich vyhľadávanie a následné využívanie.

Informačný systém zároveň za Slovenskú republiku poskytuje [Národnú vyhľadávaciu službu](#), prostredníctvom ktorej sprístupňuje metaúdaje o geozdrojoch pre [INSPIRE Geoportál Európskej Komisie](#), ktorý sprístupňuje štandardizovaným spôsobom geozdroje pre [všetky krajiny Európskej únie, vrátane EFTA krajín](#).

- [Usmernenie pre Povinné osoby a Dobrovoľných prispievateľov](#)
- [Informácie pre užívateľov RPI](#)

**Vyhľadávanie a mapy**

Webová aplikácia, ktorá umožňuje vyhľadávať priestorové údaje a ich služby v RPI, zobrazovať ich metaúdaje a zobrazovať priestorové údaje prostredníctvom ich služieb v mape. Mapa je jednoduchý online GIS nástroj s funkcionalitou pre prácu s mapou.

**Verejný metaúdajový editor**

Webová aplikácia pre neregistrovaných užívateľov pre tvorbu metaúdajov o priestorových údajoch a ich službách s možnosťou validácie v zmysle legislatívy INSPIRE a následného uloženia na lokálny disk.

**Terminologický slovník**

Webová aplikácia, ktorá umožňuje vyhľadávanie a následné zobrazenie a definíciu odborných pojmov, ktoré sa používajú v terminológii INSPIRE. NIPI.

**Validačná služba**

Webová aplikácia, ktorá validuje metaúdaje v zmysle legislatívy INSPIRE a zabezpečenia interoperability. Umožňuje rôzne možnosti vystupovať pre

**Aktivita registra**

13.06.2022 00:00 Vloženie [Copernicus - Bezoblačná mozaika v pravých farbách \(RGB\) a bezoblačná mozaika v nepravých farbách \(NIRRG\)](#)  
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

12.06.2022 23:29 Vloženie [INSPIRE - Zdroje energie](#)  
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

05.06.2022 00:20 Vloženie [Základné mapy SR v rastrovej forme](#)  
Geodetický a kartografický ústav Bratislava (GKÚ)

**Obsah registra**

73% 27%

- služba
- dátová sada
- iné

Vyhľadávané výrazy v slovníku

[Jazyk konceptuálnej schémy](#), [Exonym](#), [Interoperabilné priestorové údaje](#), [Úroveň detailu](#), [Referencovanie objektu](#), [Hlavná rieka](#), [Metaúdajový prvok - Dočasná referencia](#), [Transformačná služba \(transformácia\)](#), [Dialkový prístup Zeme](#), [Histogram](#)

# Register priestorových informácií 2.0

- Zlepšenie užívateľskej skúsenosti
- Migrácia do vládneho cloudu
- Podpora OpenAPI + OpenSource
- Nasadenie idsk.gov.sk
- Prepojenie na inspire.gov.sk a geoportal.gov.sk
- RPI 2 nasadenie 12/2022

**REGISTER PRIESTOROVÝCH INFORMÁCIÍ** Register Priestorových Informácií (RPI) 2.0

Aktuality Metaúdaje Štatistiky Povinné osoby  
Nástroje Kontakt

rpi\_admin  
ADMINISTRÁTOR  
Odhlásiť sa

RPI domov > Nástroje > Metaúdaje > Zoznam metaúdajov

### Zoznam metaúdajov

Prehľad metaúdajov s možnosťou ich filtrovania, zobrazovanie detailných informácií, ukladania, editácie, vymazania, zmeny zaradenia v organizačnej jednotke, tvorby kópie a prepojenia.

Počet záznamov **1625** Filtrovaných záznamov **0** Zobrazovaných záznamov **10**

Hľadanie výrazu  [Otvoriť rozšírené vyhľadávanie](#)

[Vytvoriť](#) [Import záznamov](#)

ID	Názov	Zdroj	Dátum	Stav	Nástroje
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Svetové kultúrne dedičstvo na Slovensku [UNESCO lokality]	Dataset	2022-05-10	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Svetové kultúrne dedičstvo na Slovensku - ochranné pásma [UNESCO lokality]	Dataset	2022-05-10	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Rúrová sieť	Dataset	2022-05-10	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Plochy závlah	Dataset	2022-05-10	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Závlahové čerpace stanice	Dataset	2021-11-19	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Hydranty	Dataset	2021-11-16	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Corine Land Cover 2012	Dataset	2017-01-23	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Areály územného systému stresových faktorov	Dataset	2021-09-27	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Okresy zriadené v r. 1951	Dataset	2021-09-27	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Magnetická deklinácia	Dataset	2021-09-27	Rozpracovaný	<a href="#">🔍</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">⋮</a>

# Tvorba metaúdajov

- Manuálna tvorba – metaúdajový editor
- [Usmernenie pre MD](#)

RPI » Prispievateľ » Metaúdajový editor » Vypĺňanie položiek metaúdajového záznamu (3/3)

**Validovať obsah** Metaúdajový editor Profil: Adresy

Uložíť s validáciou  
Tlačiť  
Pomocník

Validácia vypnutá  
**Validácia zapnutá**

Sekcie

- » Identifikácia údajov \*
- » Kvalita a platnosť \*
- » Distribúcia \*
- » Referenčný systém \*
- » Metaúdaje o metaúdajoch \*

Vysvetlivky:  
\* Sekcia s nesprávne vyplneným obsahom

## Identifikácia údajov

### Identifikácia

#### Citácia

Názov zdroja

Dátum uverejnenia/Dátum poslednej revízie/Dátum vytvorenia

Referenčný dátum

Typ udalosti

#### Jedinečný identifikátor zdroja

Kód

Menný priestor

Abstrakt

REGISTER PRIESTOROVÝCH INFORMACII

Register Priestorových Informácií (RPI) 2.0

Aktuality Metaúdaje Štatistiky Povinné osoby  
Nástroje Kontakt

rpi\_admin administrator Odhlásiť sa

RPI domov » Nástroje » Metaúdaje » Metaúdajový editor » Vytvoriť

## Vytvoriť: INSPIRE Súbor priestorových údajov - jeden stlpec

Metazáznam pre súbor priestorových údajov harmonizovaný podľa INSPIRE požiadaviek (INSPIRE dataset)

Uložíť záznam Validovať Uložíť a zavrieť Zatvoriť editor

**Rozpracovaný**

Názov zdroja

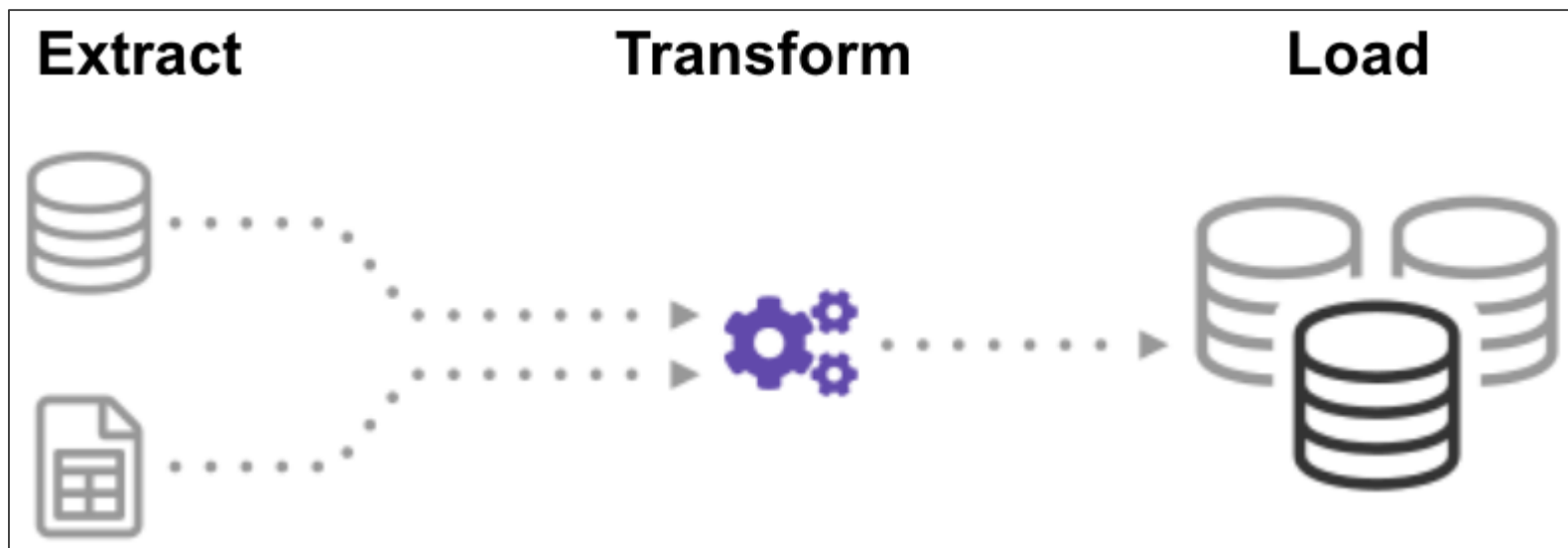
Druh zdroja

Obsah zdroja



# Tvorba metaúdajov

- Automatizovaná tvorba – ETL nástroje



# Metaúdaje – položky

- Národný metaúdajový profil
- [Gitlab odkaz](#)
- [Usmernenie pre MD](#)

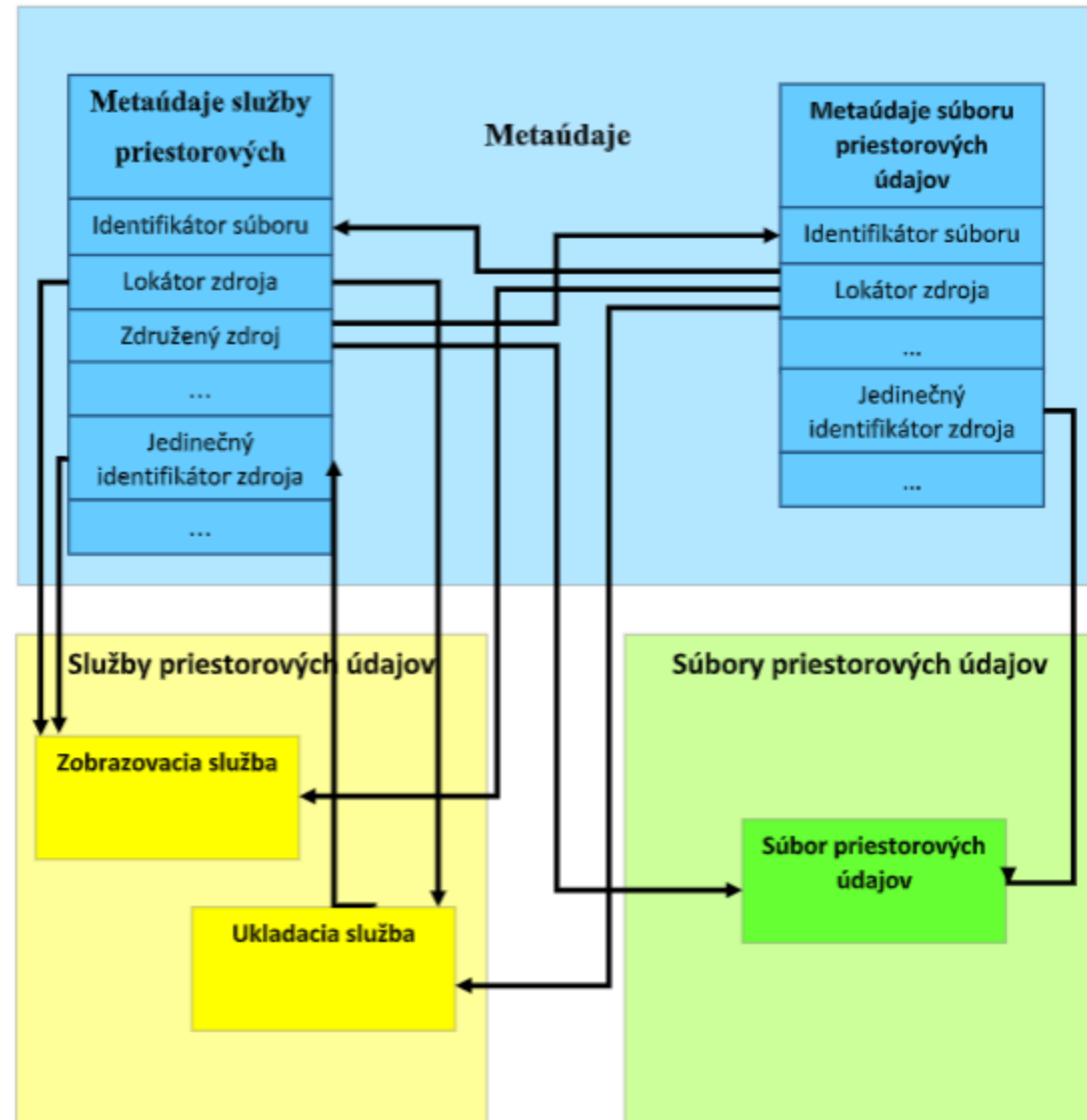
Legenda:

	Povinná položka
	Podmienená položka
	Voliteľná položka
	Neaplikovateľná položka

Názov položky	Súbory a série priestorových údajov	Sieťové služby	Interoperabilné služby	Aplikácie
Názov položky	Súbory a série priestorových údajov	Sieťové služby	Interoperabilné služby	Aplikácie
Kontaktné miesto pre metaúdaje	1..*	1..*	1..*	1..*
Dátum metaúdajov	1	1	1	1
Jazyk metaúdajov	1	1	1	1
Identifikátor metaúdajového záznamu	1	1	1	1
Úroveň popisu kvality	1	1	1	n/a
Súradnicový referenčný systém	1..*	0..*	1..*	n/a
Časový referenčný systém	0..*	n/a	n/a	n/a
Kódovanie	1..*	n/a	n/a	n/a
Topologická konzistencia	0..*	n/a	n/a	n/a
Kódovanie znakov	0..*	n/a	n/a	n/a
Typ priestorovej reprezentácie	1..*	n/a	n/a	n/a
Katégoria	n/a	n/a	1	n/a
Kvalita služby	n/a	n/a	3..*	n/a
Meranie	n/a	n/a	3..*	
Metaúdaje o volaní	n/a	n/a	1	n/a
Identifikátor rodičovského záznamu	0..1	0..1	0..1	0..1
Početnosť údržby a aktualizácie	0..1	n/a	n/a	n/a
Typ Vázby	n/a	1		1
zodpovedne za vytváranie, správu, uchovávanie a rozširovanie súborov				

# Metaúdaje prelinkovanie

- Definícia prepojenia medzi súborom a službou priestorových údajov
- Združený zdroj
- INSPIRE linkage checker
- <https://gitlab.com/mzpsr/podpora-inspire-implementacie/ostatn-t-my/navody/-/wikis/Home/N%C3%A1vod-na-prepojenie-INSPIRE-zdrojov>



# Metaúdaje – kľúčové položky

- Názov zdroja
- Obsah zdroja (Abstrakt)
- [Obmedzenia verejného prístupu \(licenčné podmienky\)](#)
- Kvalita údajov - Pôvod
- Časové informácie (rozsah údajov, Dátum uverejnenia/poslednej revízie/vytvorenia)
- Priestorové rozlíšenie
- Distribúcia

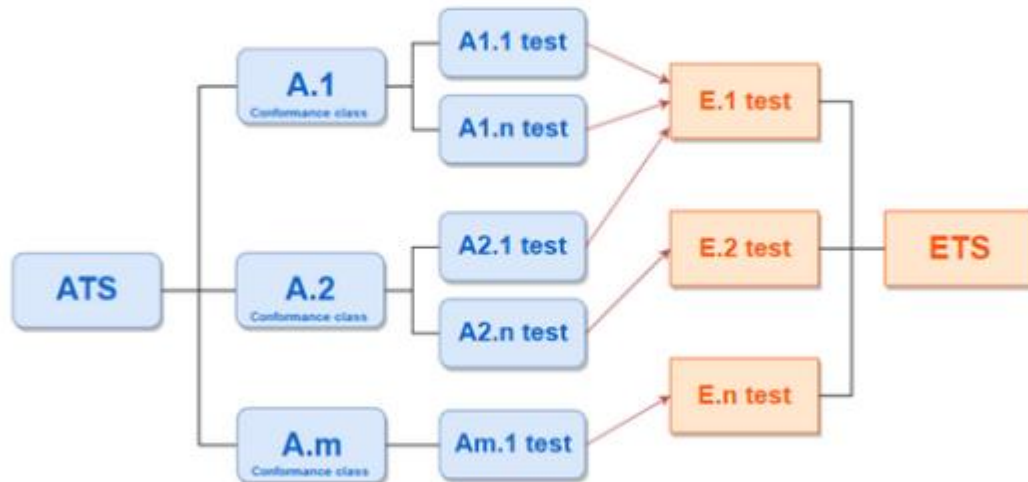
# Validácia metaúdajov

- ATS -> ETS

## ETS

In order to execute abstract tests associated to Conformance Classes, an **Executable Test Suite(ETS)**, containing a physical implementation of the abstract tests, has to be derived from the ATS.

Tests included in the **ATS** vary according to the different data themes.



## Configure your test

Select the INSPIRE resource you would like to test

- Metadata
- View Service
- Download Service
- Discovery Service
- Data set

Select the Technical Guidelines version

- Version 1.3 - DEPRECATED
- Version 2.0

Select the type of metadata record(s) to be tested

- Data sets and data set series
- Network Service
- Spatial Data Service

Advanced options ^

Select the conformance classes to be assessed

- Common Requirements for ISO/TC 19139:2007 based INSPIRE metadata records ([source](#))
- Conformance Class 1: 'Baseline metadata for data sets and data set series' ([source](#))
- Conformance Class 2: 'INSPIRE data sets and data set series interoperability metadata' ([source](#))
- Conformance Class 2b: 'INSPIRE data sets and data set series metadata for Monitoring' ([source](#))
- Conformance Class 2c: 'INSPIRE data sets and data set series metadata for IACS' ([source](#))

# Validácia metaúdajov - ATS

<https://github.com/inspire-eu-validation/metadata/blob/2.0/README.md>

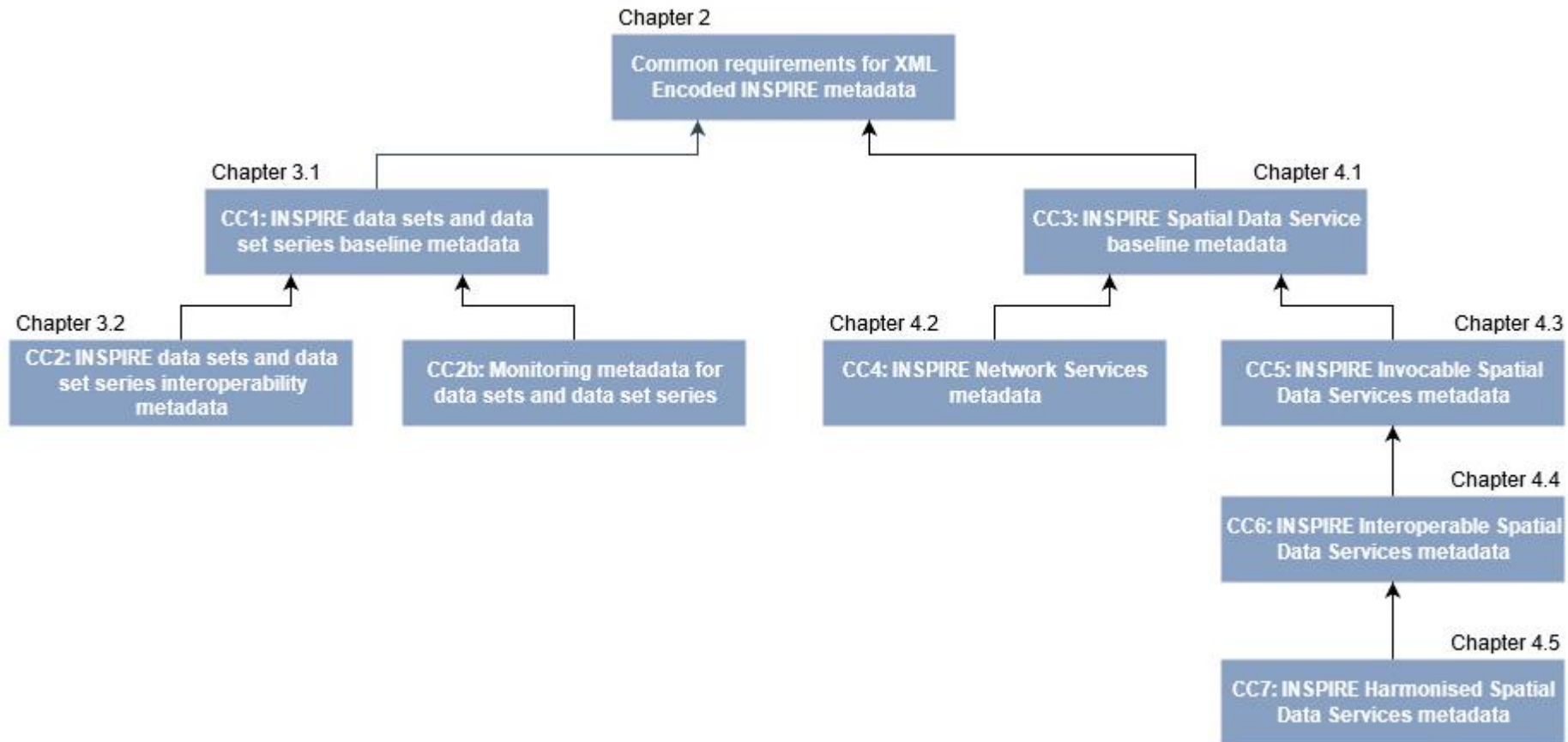
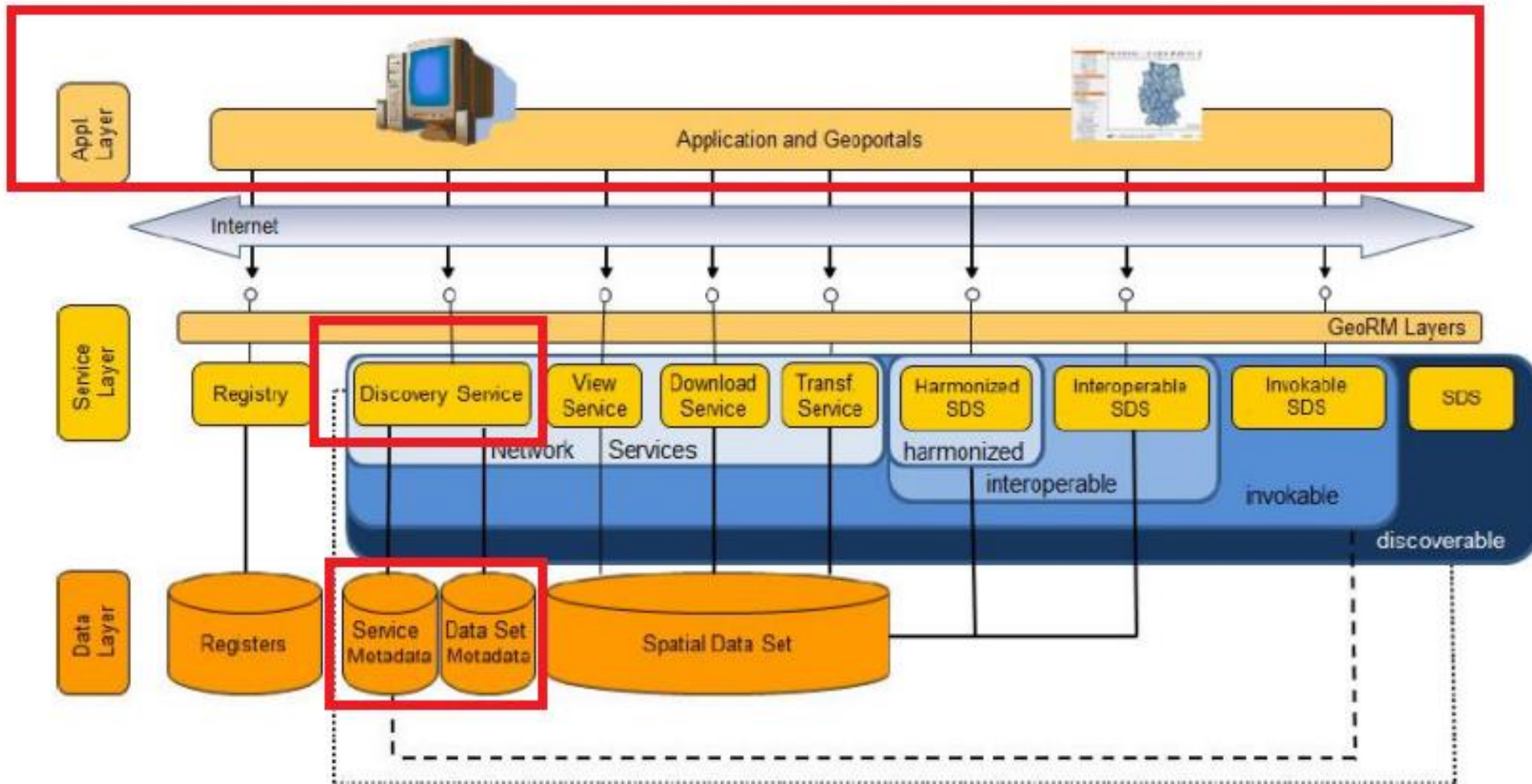


Figure 1.



# Publikácia, vyhľadávanie metaúdajov



# Vyhľadávacia služba

- Definuje rozhrania pre poskytovanie a vyhľadávanie metaúdajov
- Verzia CSW 2.0.2
- Software: GeoNetwork, MapServer, ArcGIS for INSPIRE, Geomajas, deegree, pyCSW...
- Queryables

