

# Metadata

podmínka naplnění

požadavků a očekávání INSPIRE

**INSPIRE a GII/SDI, Praha, 14. – 15. 3. 2006**

Bronislava Horáková, Jan Růžička

Sdružené pracoviště CAGI a VŠB-TU Ostrava

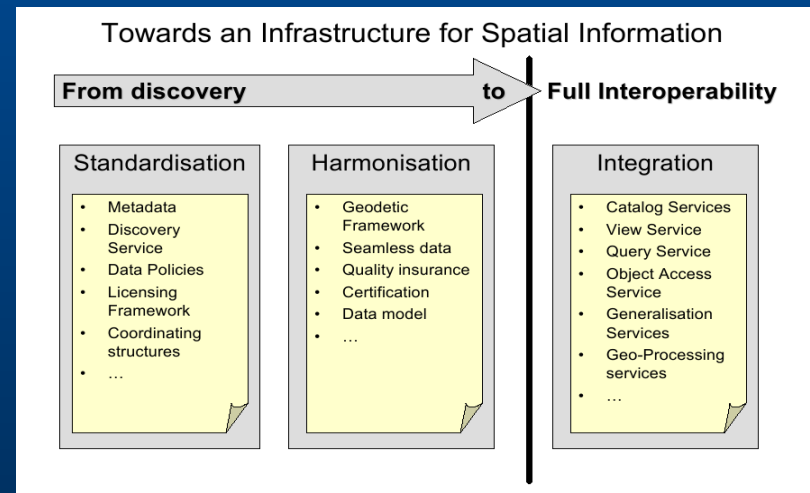
Institut geoinformatiky

bronislava.horakova@vsb.cz, jan.ruzicka@vs.cz

# Základní principy INSPIRE

- .....
- .....
- umožnit snadné zjištění, která data, informace a služby jsou dostupné, vhodné pro využití v určité situaci a za jakých podmínek je lze získat a využívat

- .....
- .....



# Co jsou metadata?

MIDAS

WebCastle

GeoNetwork

Obecně:

... souhrn údajů, které lze uvést o jakémkoliv objektu, jevu nebo procesu

...

Zjednodušený pohled:

„**strukturovaná data**, která nesou informace o **primárních datech** (datové soubory, textové informace, obrazové informace, hudba, video, ...)“ [DCMI Glossary]

„**data o datech**, která popisují obsah, kvalitu, stav a jiné charakteristiky dat. Metadata pomáhají člověku data nalézt a rozumět jim.“ [CSDGM]

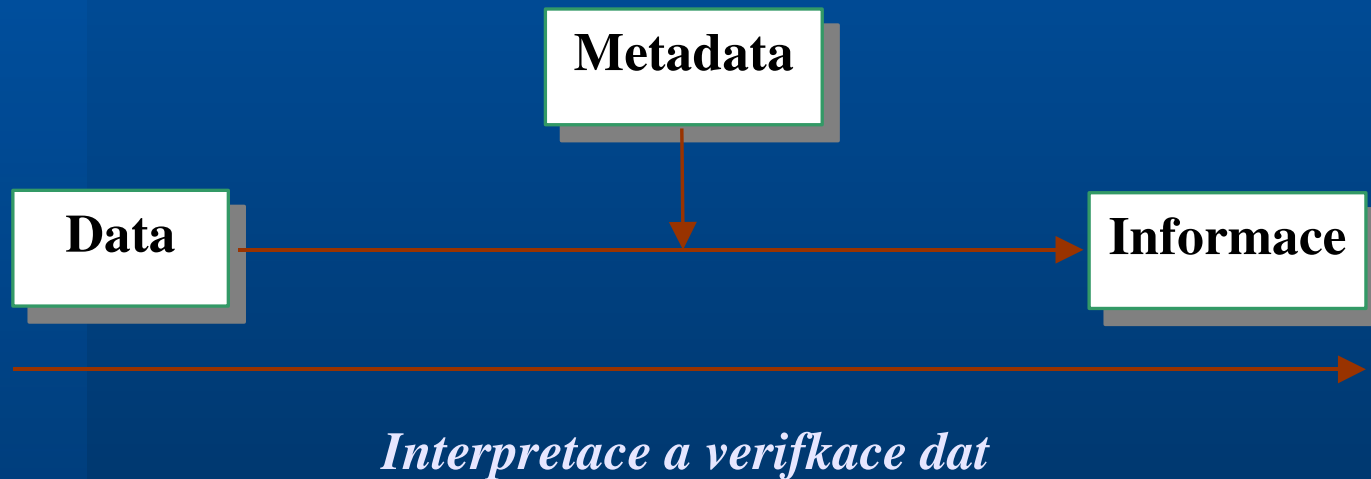
# Kategorie znaků sdělované metadaty

... informační objekty (ve smyslu informační artefakt) mají tři základní kategorie znaků, které mohou být vyjádřeny prostřednictvím metadat

- **Charakter a obsah:** charakterizuje informační objekt jednak jako celek - jeho vlastnosti, charakter, jednak jeho obsah - co objekt obsahuje, z jakých dílčích prvků je složen (co?). Jedná se o vnitřní znaky informačního objektu.
- **Kontext:** udává ty aspekty, které jsou spojeny s vytvořením objektu (kdo?, proč?, kdy?, jak?). Jedná se o vnější znaky informačního objektu.
- **Struktura:** charakterizuje vztahy uvnitř nebo mezi informačními objekty. Může se jednat jak o vnitřní tak vnější znaky informačního objektu.

# Role metadat!!!

Metadata nejen identifikují a popisují informační objekt, ale také dokumentují, jak se informační objekt chová, jeho funkce a užití, jeho vazby a vztahy s jinými informačními objekty a jak může být řízen, spravován apod.



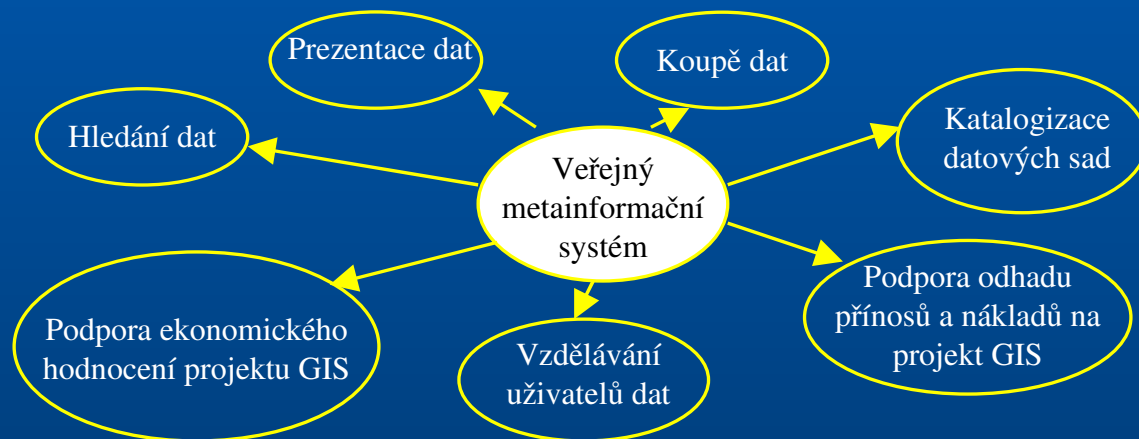
# Klasifikace metadat

- Administrativní metadata;
- Metadata pro právní nároky;
- Metadata pro užití;
- Technická metadata;
- Strukturální metadata;
- ....



# Účel metadat

- Management, správa, evidence
- Objevování
- Přístup
- Sdílení, výměna
- Ocenění a vymezení vhodnosti k užití
- Podmínky užití
- ...



# Komplexnost metadat

Komplexnost (detailnost/granularita) popisu metadaty se může u jednoho a téhož zdroje lišit podle konkrétních potřeb. Metadatový záznam může mít různou úroveň komplexnosti.

Příklady:

- interní použití v organizaci pro evidenci, inventarizaci a řízení zdrojů
- objevování, nalezení zdrojů
- hledání nejvhodnějšího zdroje-úplné poznání zdroje (detailní popis zahrnující charakteristiky a kvalitu)



# Hlavní přínosy užití metadat

- pomáhají organizovat a provádět úsporné, efektivní investování do podnikových informačních zdrojů a pomáhají při jejich řízení
- poskytují informace pro efektivní sdílení zdrojů, jejich opakované využití, zabraňují tvorbě duplicit, zvyšují návratnost vložených investic (katalogy a clearinghouse)
- umožňují efektivní výměnu a implementaci externích zdrojů do podnikových systémů

# Přemýšlejme!

## Metadata

- musí být součástí zdroje
- dokumentují životní cyklus zdroje (vznik, život, zánik)

**To znamená, že metadata musí být vytvářena tam (tím), kde (kdo/co) jsou (má) potřebné/vyžadované/očekávané znalosti o zdroji.**

# Metadatové standardy

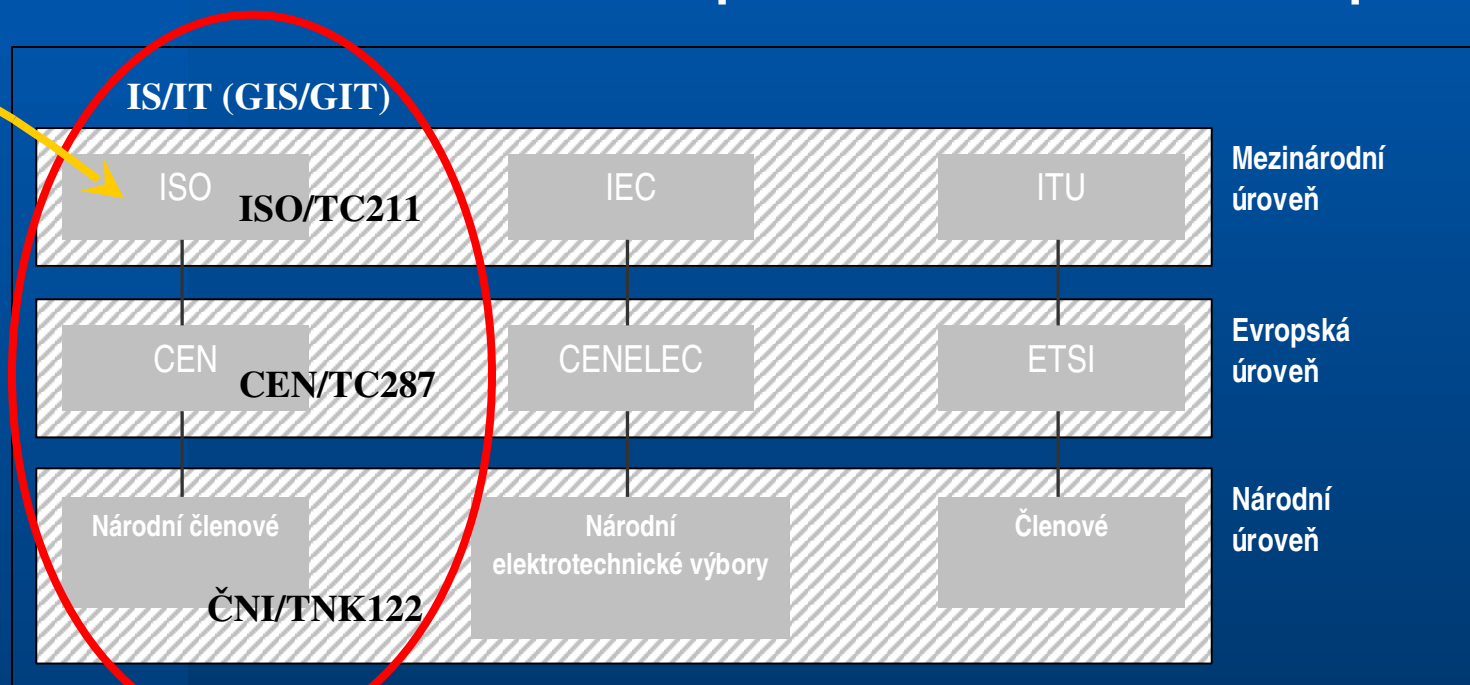
## Komunikace napříč doménami

... **USGS**: standard **GILS**, **EDItEUR**: standard **ONIX**, **Library of Congress**: standard **MARC 21**, **EuroCRIS**: standard **CERIF**, **International DOI Foundation**: standard **DOI**, **IEEE LTSC**: standard **IEEE/LOM**, **IFLA**: standard **UNIMARC**, ...

**DCMI**: standard **Dublin Core (ISO 15836:2003)**

# Technická podpora

Normalizace a standardizace - podmínka a záruka interoperability



OGC, W3C, OASIS, .....

# Metadata v geoinfomatice

- zajištění komplexních potřeb domény
- sdílení a poskytování zdrojů mimo doménu
  - mapování standardů – crosswalk (např. DC+ISO19115=CWA14857)
- vazba na evropské aktivity (*European Interoperability Framework for pan-European e-Government Services, EU e-Government Metadata Framework*)
- projekty s vazbou na e-Government:  
IDA:MIReG, INFO2000:MADAME, INFO2000:ETeMII

## Základ technické podpory tvoří řada normativních dokumentů ISO 191xx ISO/TC 211

základ pro metadata

- ISO 19115
- ISO/TS 19139

# Směrnice INSPIRE

- členské státy zajistí
  - vytvoření,
  - pravidelnou aktualizaci,
  - úplnost a kvalitu metadat.
- metadata umožní
  - vyhledání informačních zdrojů,
  - přístup k informačním zdrojům,
  - užití informačních zdrojů.



Směrnice INSPIRE:

„**metadata se rozumějí informace popisující soubor prostorových dat nebo služby prostorových dat a umožňující jejich vyhledávání, třídění a používání**“

# Požadavky INSPIRE na metadata

Metadata zahrnují informace o:

- souladu souborů prostorových dat s prováděcími pravidly
- uživatelských právech na soubory prostorových dat a jejich služby
- kvalitě a platnosti prostorových dat
- veřejných orgánech, které zodpovídají za vypracování, řízení, údržbu a šíření souborů prostorových dat a služeb prostorových dat
- souborech prostorových dat, k nimž má veřejnost omezený přístup a o důvodech takového omezení

# Metadata

## časový harmonogram

Komise stanoví prováděcí pravidla pro metadata  
do 2007

Členské státy vytvoří metadata

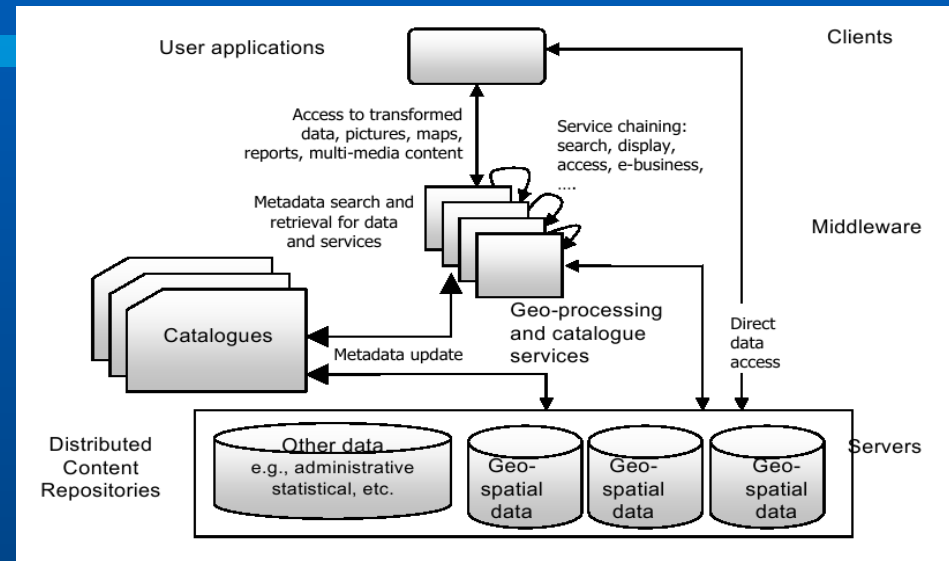
- data I, II do 3 let (2010)
- data III do 6 let (2013)



# Metadata a síťové služby

## Typy služeb požadované INSPIRE:

- Vyhledávací služba
- Náhledová služba
- Služba stahování (získání) dat
- Transformační služba
- Služba pro „vyvolání služby“



Služby musí být snadno **použitelné a přístupné přes internet** nebo jiný komunikační prostředek dostupný veřejnosti

Pokud jsou služby stahování a vyvolání služeb zpoplatněny, musí členské státy zajistit, aby bylo možné použít **služeb elektronického obchodu**

# **Síťové služby**

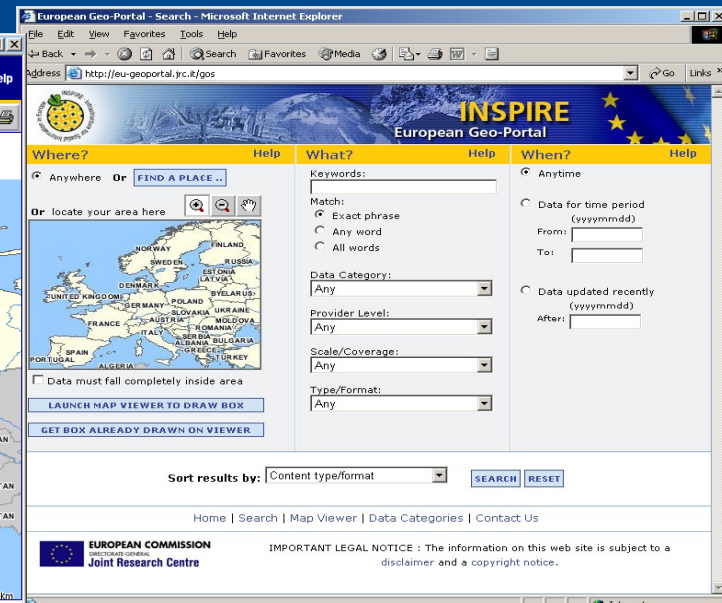
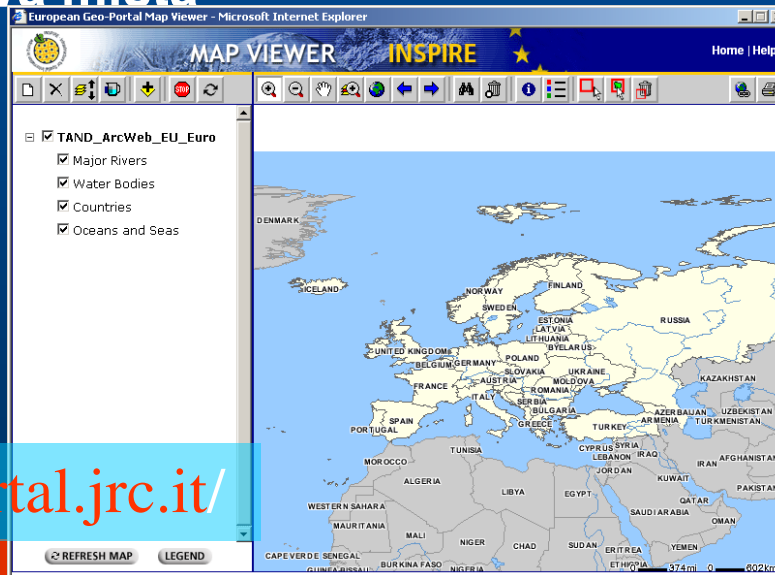
## **časový harmonogram**

**Komise stanoví prováděcí pravidla  
do 2007**

**Členské státy implementují do 2 let  
do 2009**

# EU Geo-Portal

- Komise zřídí a bude provozovat EU Geo-Portal (2009)
- Členské státy zajistí přístup ke službám prostřednictvím EU Geo-Portálu
- Členské státy mohou zajistit přístup ke službám přes vlastní přístupová místa



# Metaportál České Republiky

## GeoNetwork OpenSource

CZECH  
ENGLISH  
FRANÇAIS

HLBDAT



Nalézt interaktivní mapy, datové sady (pro GIS), družicové snímky a příbuzné aplikace

Volný text

[Rozšířené hledání]

Stát/Region

[Lokální databáze metaportálu]

Profil

Server

Maximální čas pro zpracování (Timeout)

10 sekund

HLBDAT VYMAZAT



Featured map

Důvod vzniku Metaportálu ČR je:

- Zlepšit přístup k datům a informacím
- Podporovat správné rozhodování
- Porpojit metainformační systémy v české republice
- Propagovat využívání geografických informací

### Informace o interaktivních mapách

Interaktivní mapy můžete vyhledat pomocí metaportálu GeoNetwork nebo s přímo napojit na přednastavený mapová server.

# **Metodika pro návrh a implementaci veřejného metainformačního systému**

- **Návod pro tvůrce veřejných metainformačních systémů**
- **Komplexní přehled problematiky metadat pro prostorová data a metainformační systémy**
- **Autor: Jan Růžička**

# Děkuji za pozornost

**Bronislava Horáková, Jan Růžička**

Sdružené pracoviště CAGI a VŠB-TU Ostrava

**Institut geoinformatiky**

**bronislava.horakova@vsb.cz, jan.ruzicka@vs.cz**

# Metaportál České Republiky

## GeoNetwork OpenSource

CZECH  
ENGLISH  
FRANÇAIS

HLBDAT VÝSLEDKY POPIS



Základní  
pohled

Rozšířené  
zobrazení

Zobrazení  
XML

### Informace o identifikaci

NAHLSD NENÍ  
K DISPOZICI

Název	Definiční body stavebních objektů
Datum	2001-02-01, creation
Forma prezentace	mapDigital
Jazyk	Czech
Znaková sada	utf8
Popis	Geografická vrstva lokalizující dc domovním) formou jejich definičn
Stav	onGoing
Kategorie	boundaries
Volná klíčová slova	Katastr nemovitostí, Geokódovár
Klíčová slova pro místa (lokalizaci)	Česká republika.
Typ prostorové reprezentace	vector

### Adekvátní měřítko

Měřítko (Jmenovatel) 1000 - 2880

### Ohraničující obdélník (Geografické souřadnice)

Západní hranice (zeměpisná délka)	Východní hranice (zeměpisná délka)	Jižní hranice (zeměpisná šířka)	S (ze
14.0	17.0	49.0	

### Rozsah

Počáteční datum 0000-00-00  
Konečné datum 0000-00-00

### Informace o kvalitě dat

Úroveň v hierarchii dataset

# Metaportál České Republiky

## GeoNetwork OpenSource

HLBDAT

CZECH  
ENGLISH  
FRANÇAIS



Uživatel: Administrator

### Administrace

- [Nová metadata] Přidá nová metadata
- [Správa uživatelů] Přidat/upravit/smazat a ukázat uživatele
- [Správa skupin] Přidat/upravit/smazat a ukázat skupiny
- [Importovat metadata z XML souborů] Importovat metadata naformátovaná dle ISO19115 XML
- [Dávkový import] Importovat všechny metadataové soubory formátované dle ISO19115 XML z lokálního adresáře (Potřebuji parametr 'dir')
- [Metadata za region]

# Metaportál České Republiky

## GeoNetwork OpenSource

HLBDAT

CZECH  
ENGLISH  
FRANÇAIS



Uživatel: Administrator

### Vložit

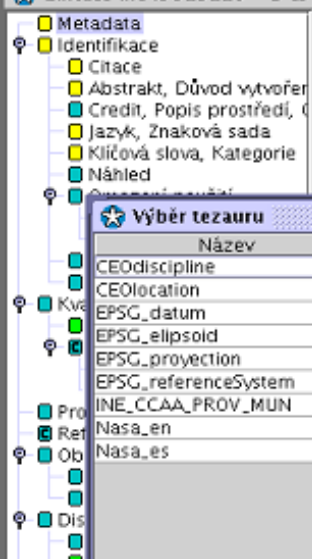
Uživatelské jméno	<input type="text"/>
Heslo	<input type="password"/>
Potvrdit heslo	<input type="password"/>
Příjmení	<input type="text"/>
Jméno	<input type="text"/>
Profil	Administrator
Skupiny	Administrator AdvancedEditor Editor Guest

ULOŽIT

ZRUŠIT



Editace dle ISO19115 - 3 cs - null



## Metadata

 Údaje o metadatech  Bezpečnostní omezení

 Datum  Datum další aktualizace

 URL datové sady (WWW sdresa/URD)  Znaková sada

 Kontakt

Editovat

Vybrat

Czech

 URL datové sady: [http://metadata.dgiwg.org/ISO19115/ISO19115\\_v0\\_7.htm](http://metadata.dgiwg.org/ISO19115/ISO19115_v0_7.htm)

### Výběr tezauru

Název	Typ
CEODiscipline	T
CEOLocation	P
EPSG_datum	O
EPSG_ellipsoid	O
EPSG_projection	O
EPSG_referenceSystem	O
INE_CCAA_PROV_MUN	P
Nasa_en	T
Nasa_es	T

Jazyk: en\_GB

Název:

Datum vytvoření (rrrr-mm-dd):

Popis:

Zdroj:

## Exportovat

Vybrané datové sady	Název pro export
3 - cs - null	

 Adresář kam se má exportovat: 

## Vybrat standard

- ISO 19115  
 CSDGM (FGDC)  
 DublinCore

## Vybrat formát

- 

OK

## Importovat

## Parametry XML

 URL souboru: 
 Vybrat nový identifikátor pro soubor

## Vybrat standard

- ISO 19115  
 ISO 19115 Excel  
 CSDGM (FGDC)  
 DublinCore

OK

Cancel



	CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica) <a href="http://www.cnig.es/">http://www.cnig.es/</a>	(SDIGER)
	Direcção Regional de Geografia e Cadastro Secretaria Regional do Equipamento Social e Transportes – Região Autónoma da Madeira <a href="http://www.sres.pt">www.sres.pt</a>	(Portuguese translation)
	Eurostat (Statistical Office of the European Communities) <a href="http://www.europa.eu.int/comm/eurostat">www.europa.eu.int/comm/eurostat</a>	(SDIGER)
	IGN Spain (Instituto Geográfico Nacional) <a href="http://www.ign.es/">http://www.ign.es/</a>	(IDEE)
	IGN France (Institut Géographique National) <a href="http://www.ign.fr/">http://www.ign.fr/</a>	(SDIGER)
	IGN France International <a href="http://www.ignfi.fr">http://www.ignfi.fr</a>	(SDIGER, French translation)
	Institute of geoinformatics, VSB-TU Ostrava and Czech Association for Geoinformation Czech Republic <a href="http://gis.vsb.cz/">http://gis.vsb.cz/</a>	(Czech translation)
	Joint Research Centre Land Management Unit Institute of Environment and Sustainability European Spatial Data Infrastructure Action <a href="http://gi-gis.jrc.it">http://gi-gis.jrc.it</a>	(SDIGER)
	Universidad Jaume I de Castellón. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI) Grupo de Información Geográfica <a href="http://www.geoinfo.uji.es/">http://www.geoinfo.uji.es/</a>	(TelIDE)
	Universidad Politécnica de Madrid Departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía Grupo MERCATOR de Tecnologías de la Geoinformación <a href="http://www.mercator.es">http://www.mercator.es</a>	(TelIDE)
	Universidad de Zaragoza Computer Science and Systems Engineering Department Advanced Information Systems Laboratory (IAAA) <a href="http://iaaa.cps.unizar.es/">http://iaaa.cps.unizar.es/</a>	(TelIDE, IDEE, SDIGER)
	WOJEWÓDZKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W KATOWICACH <a href="http://www.wodgik.katowice.pl/">http://www.wodgik.katowice.pl/</a>	(Polish translation)