



Agenzia per l'Italia Digitale

Presidenza del Consiglio dei Ministri

I cataloghi dei dati geografici per l'accesso a metadati, dati e servizi

60° Convegno Nazionale SIFET «*Produzione e fruizione di dati geospaziali*»
Corso specialistico «*Infrastrutture dati territoriali e database topografici*»



Gabriele Ciasullo
Antonio Rotundo



Parte 1 – Gabriele Ciasullo

- **inquadramento normativo**
- **Standard di riferimento**
- **cataloghi e interoperabilità**

Parte 2 – Antonio Rotundo

- **funzionalità e implementazione del RNDT**
- **la ricerca e l'utilizzo dei dati tramite il RNDT**
- **i cataloghi e i geoportali regionali**



Il contesto normativo europeo



Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE)



Implementing
Rules
(Regolamenti)



Technical
Guidance
(linee guida)





Il contesto normativo nazionale



**Codice Amministrazione Digitale
(artt. 59 e 60)**



**Regole tecniche
(decreti)**

**Manuale RNDT
(guide operative)**



**D. Lgs. 32/2010
(recepimento Direttiva INSPIRE)**



Il contesto tecnico (standard)



19115
Geographic Information
Metadata

19119
Geographic Information
Services

TS 19139
Geographic Information
Metadata
XML Implementation



OpenGIS®
Catalogue Services
Specification 2.0.2 -
ISO Metadata
Application Profile
(CSW)

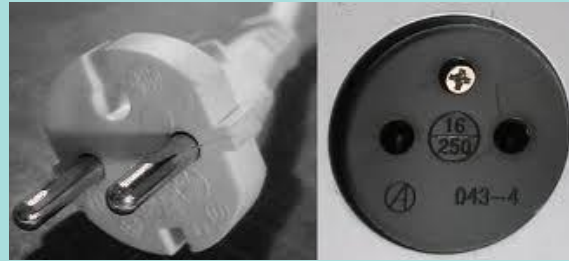
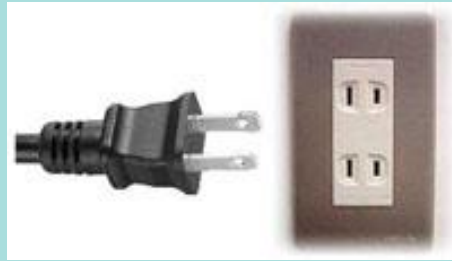


INSPIRE Metadata IR
Technical Guidance

Technical Guidance
for the implementation
of INSPIRE
Discovery Services



Il contesto tecnico (standard)

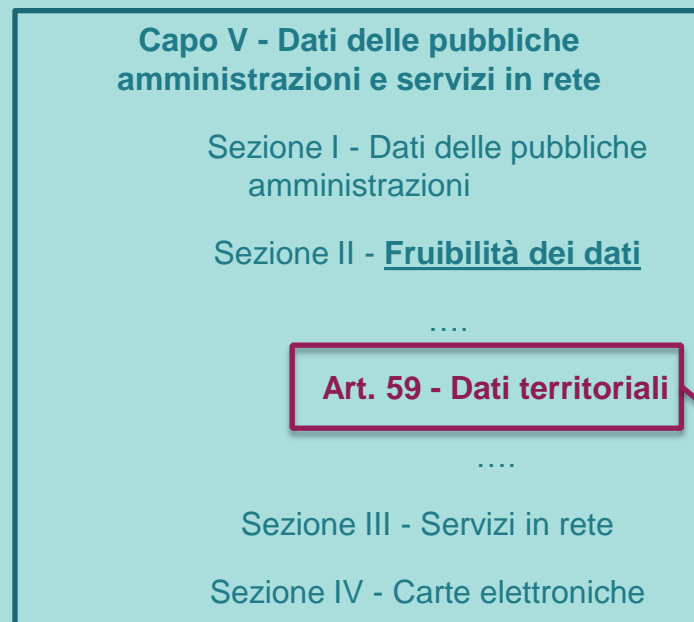


ISO 7010, Graphical symbols - Safety colours and safety signs - used in workplaces and public areas.





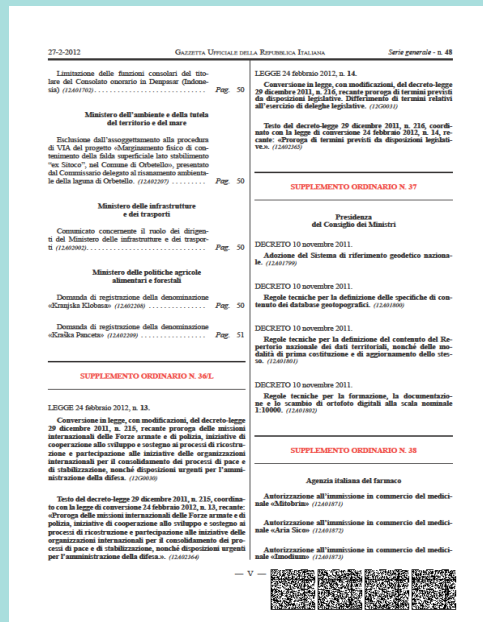
Codice Amministrazione Digitale (D. Lgs. 82/2005) art. 59



- Definizione di **dato territoriale**;
- Istituzione del **Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali** delle pubbliche amministrazioni;
- Istituzione, presso AgID, del **Repertorio nazionale dei dati territoriali**;
- Iter per la definizione delle regole tecniche;
- Indicazione della **base dati catastale** come base di dati di interesse nazionale.



Decreto Presidenza del Consiglio 10/11/2011 RNDT



Regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso

Gazzetta Ufficiale n. 48
del 27 febbraio 2012

Supplemento ordinario
n. 37

- **Allegato 1:** Elenco dei dati di interesse generale
- **Allegato 2:** Specifiche tecniche per la formazione e l'alimentazione del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali



Decreto RNDT Quali dati?

Archivio dati territoriali (norma del rubrica geografica)	
14	Limiti amministrativi Confini territoriali entro i quali viene esercitata la giurisdizione relativa ad una data funzione amministrativa, individuati dalla Costituzione Italiana e dal D. Lgs. 267/2000: Regioni, Province, Comuni, Città metropolitane, Comunità Montane, Comunità Isolane e Unioni di Comuni ed eventuali unità di decentramento sub comunale (es. circoscrizioni e/o municipi).
15	Acque territoriali e linea di base Acque territoriali: ambito territoriale soggetto alla giurisdizione statale e che concorre insieme alle Regioni a comporre lo Stato. Linea di base: indica genericamente la linea dalla quale è misurata l'ampiezza delle acque territoriali (cfr DPR 816/77). Comprende le carte costiere alle diverse scale e le carte dei litorali.
16	Limiti Autorità di bacino Ripartizione del territorio nazionale in bacini idrografici, classificati di rilievo nazionale, interregionale e regionale (legge 183/89)

- Dati territoriali, e relativi servizi, di interesse generale (all. 1 decreto 10 novembre 2011), disponibili presso le PA
- dati che le amministrazioni prevedono di acquisire
- altri dati, e relativi servizi, che l'amministrazione reputi opportuno documentare



Allegato 2 Decreto RNDT Contenuto del RNDT

- definizione del **set di metadati per i dati**;
- definizione del **set di metadati per i servizi**;
- definizione del **set di metadati per le nuove acquisizioni**;
- definizione dei **dizionari** - per ogni metadato, è specificata la definizione, il corrispondente elemento ISO, il tipo, il dominio, il livello di obbligatorietà e la molteplicità;
- **le modalità di accesso e alimentazione del Repertorio.**



Il RNDT cos'è

- Il RNDT costituisce il **catalogo nazionale dei metadati riguardanti i dati territoriali e i servizi** ad essi relativi, disponibili presso le Pubbliche Amministrazioni.
- Il RNDT si configura, inoltre, come un **registro pubblico**, per conoscere con certezza quali informazioni sono disponibili, quali sono le loro caratteristiche tecniche e con quali modalità è possibile utilizzarle.
- L'art. 60 del CAD individua il RNDT anche come "**base di dati di interesse nazionale**".
- Strumento di verifica di esigenze comuni, ai fini della pianificazione delle iniziative e razionalizzazione degli acquisti
- Componente dell'infrastruttura nazionale condivisa SPC



II RNDT consente di ...

- «*agevolare la **pubblicità dei dati di interesse generale disponibili presso le P.A.***»
- **conoscere ufficialmente** le informazioni effettivamente disponibili nell'ambito della PA (caratteristiche, modalità d'uso, ecc.)
- favorire l'**interoperabilità nel settore dell'informazione geografica**
- favorire lo **sviluppo di servizi** basati sull'integrazione di dati di competenza di più soggetti



II RNDT consente di ...

- **attivare collaborazioni** a livello di Stato, Regioni ed Enti locali per programmare le nuove acquisizioni, razionalizzandone i costi
- agevolare la concreta attuazione di **politiche di condivisione**, accesso e riuso
- **favorire** l'evoluzione dell'informazione territoriale in termini di quantità e **qualità** (normalizzazione **dei dati**, affidabilità dei metadati e reale corrispondenza con i dati documentati)



II RNDT consente di ...

- stimolare le amministrazioni alla attuazione di effettive politiche di apertura dei propri dati, consentendo una verifica trasparente sull'attuazione delle **politiche di open data** nel settore
- effettuare analisi complessive e supporto alle decisioni sia nel settore dell'informazione geografica propriamente detto sia con riferimento a molteplici tematiche di interesse per l'agenda digitale
- motore per la **valorizzazione economica** dell'informazione geografica



RNDT a supporto della strategia sull'informazione geografica



RNDT
REPERTORIO NAZIONALE
DEI DATI TERRITORIALI

RICERCA (Pubblica amministrazione, Professionisti, Imprese, Cittadini)

Funzione strategica e DSS

- analisi di settore
- pianificazione territoriale (trasporti, ambiente, urbanistica, sicurezza, fiscalità, ecc.)
- gestione infrastrutture
- utility
- trasparenza

Governance

- ottimizzazione risorse esistenti
- verifica esigenze comuni
- riuso e condivisione dati
- razionalizzazione nuove acquisizioni
- sviluppo interoperabilità e cooperazione applicativa
- qualità dei dati

Sviluppo economico

- nuove opportunità di business
- attività professionali
- minor costo dei dati
- Integrazione dati/servizi
- localizzazione attività
- adeguamento prodotti a standard



Il portale RNDT www.rndt.gov.it



BASE DI DATI DI INTERESSE NAZIONALE



HOME

PORTALE

INSPIRE

CONTATTI

GUIDA

cerca...



L'UNIONE (DEI COMUNI) EA LA FORZA

Dopo Sedilo, anche gli altri Comuni dell'Unione del Guilcier (Sardegna) hanno adottato servizi interoperabili con il RNDT, grazie ad un SIT federato. La best practice sarà presentata al ForumPA 2015 il 28 maggio ...

[LEGGI TUTTO](#)

BENVENUTI NEL RNDT

Il **Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali** è lo strumento per ricercare, attraverso i metadati, i dati territoriali - e relativi servizi - disponibili presso le **Pubbliche Amministrazioni**, per valutarne l'idoneità allo scopo e ottenere le opportune indicazioni sulle loro condizioni di accesso e utilizzo.

Il portale del RNDT è in continua evoluzione. Per qualsiasi segnalazione o richiesta di informazioni, **contattaci**.

[Tutte le notizie >>](#)

[Dicono di noi >>](#)



Navigatore Geografico
ACCESSO AL CATALOGO
Ricerca Metadati nel RNDT



Area riservata per la PA
GESTIONE METADATI
Editor, upload e validazione



Archivio documentale RNDT
ARCHIVIO DOCUMENTI
Riferimenti tecnici e normativi



RNDT Adempimenti delle PP.AA.

- **Accreditamento**
 - ✓ iscrizione all'Indice delle PP.AA. (www.indicepa.gov.it)
 - ✓ accreditamento al RNDT
- **Alimentazione del RNDT:**
 - ✓ creazione metadati
 - ✓ inserimento metadati dati e servizi;
 - ✓ inserimento metadati nuove acquisizioni.



Il sistema dei cataloghi

- ✓ distribuzione dei dati presso le singole amministrazioni in funzione dei rispettivi compiti istituzionali
- ✓ istituzione del catalogo a livello nazionale per la raccolta dei metadati e la conseguente erogazione del servizio di ricerca dei dati stessi

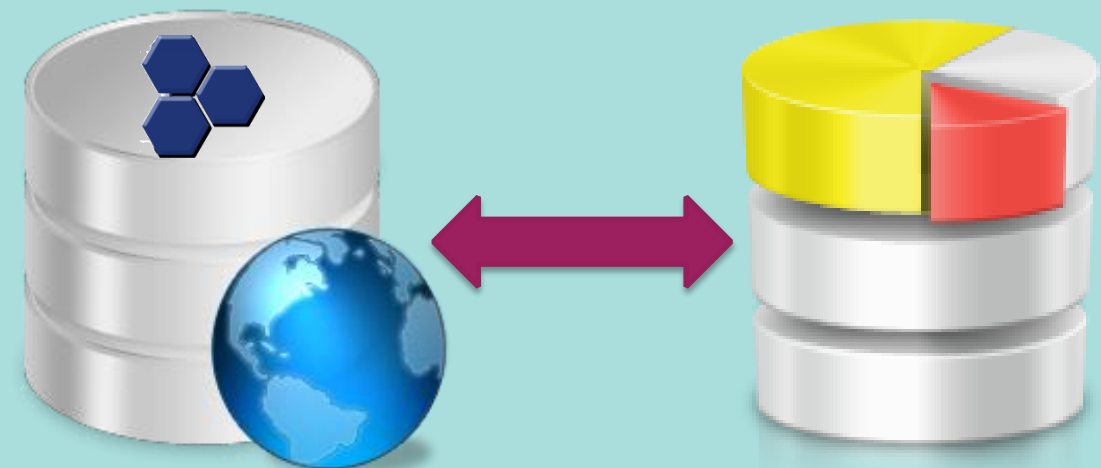
art. 20 D.L. 179/2012 e relativa norma di conversione (L. 221/2012), prevede un ampio utilizzo di cataloghi, quale presupposto essenziale per l'interoperabilità, l'accesso e il riutilizzo dei dati.

Art. 24-quater D.L. 90/2014 e relativa norma di conversione (L. 114/2014) è il presupposto per la raccolta di informazioni sulla basi di dati (e applicazioni) in uso presso le amministrazioni



Cataloghi e interoperabilità

- **servizi standard (CSW, WMS, WFS)**
- **conformità alle specifiche sui metadati RNDT e INSPIRE**
- **ricerca dei dati**
- **condivisione e fruibilità**
- **riutilizzo dei dati (open data)**
- **interoperabilità tra cataloghi**
 - **rndt.gov.it**
 - **basidati.agid.gov.it**
 - **dati.gov.it**





Cataloghi e interoperabilità

- **Interoperabilità per l'innovazione**
- **Interoperabilità per la governance**
- **Interoperabilità per sviluppo economico**





AgID e dati territoriali linee di azione

- **armonizzazione** delle attività nel settore
- **razionalizzazione** e **ottimizzazione** dei dati esistenti per evitare la produzione/acquisizione di “doppioni”
- **pianificazione** delle nuove acquisizioni e joint-venture tra amministrazioni
- **monitoraggio** dell'effettiva disponibilità, condivisione e riuso dei dati
- **punto di riferimento**/confronto per l'Europa (ISA program) sulle tematiche di interoperabilità, armonizzazione, condivisione e accesso ai dati
- **valorizzazione** dell'informazione geografica con riferimento sia al settore pubblico sia al settore privato
- monitoraggio **politiche di open data e smart communities**



Parte 1 – Gabriele Ciasullo

- **inquadramento normativo**
- **standard di riferimento**
- **cataloghi e interoperabilità**

Parte 2 – Antonio Rotundo

- **funzionalità e implementazione del RNDT**
- **la ricerca e l'utilizzo dei dati tramite il RNDT**
- **i cataloghi e i geoportali regionali**



Standard, Cataloghi e Infrastrutture perché?



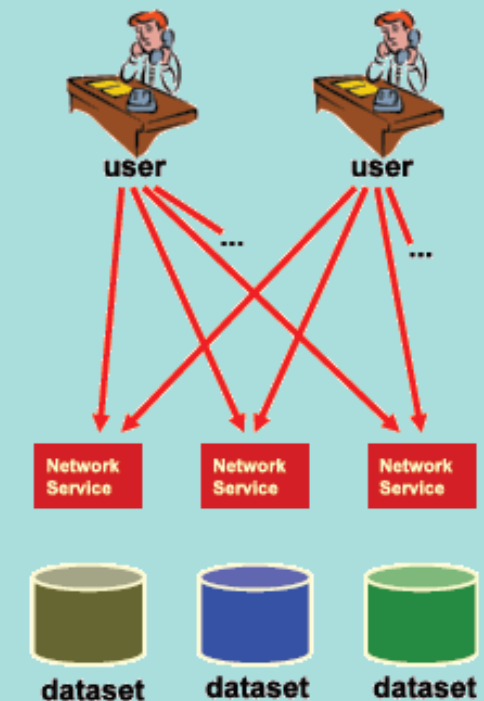
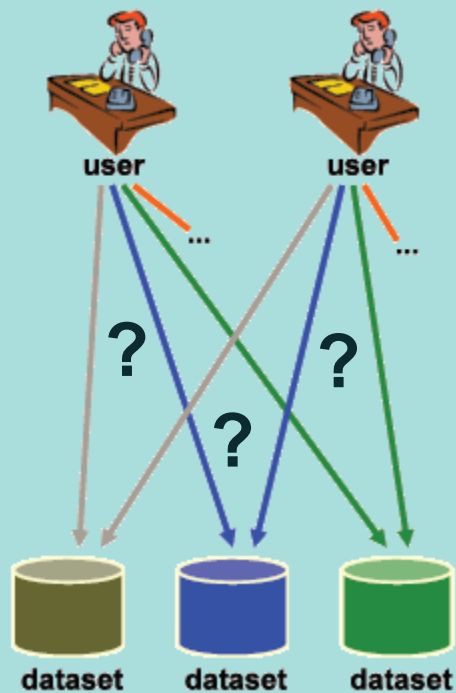


Metadati perché?

Il tempo e le risorse dedicati a ricercare i dati territoriali esistenti o a decidere se possano essere utilizzati per una finalità particolare rappresentano un **ostacolo decisivo allo sfruttamento ottimale dei dati disponibili.** (Direttiva INSPIRE)



Gli utenti dell'informazione geografica spendono l' **80%** del loro tempo a **cercare, raccogliere e gestire i dati** e solo il **20%** ad analizzarli per **risolvere i problemi e generare benefici.** (UK Location Strategy)

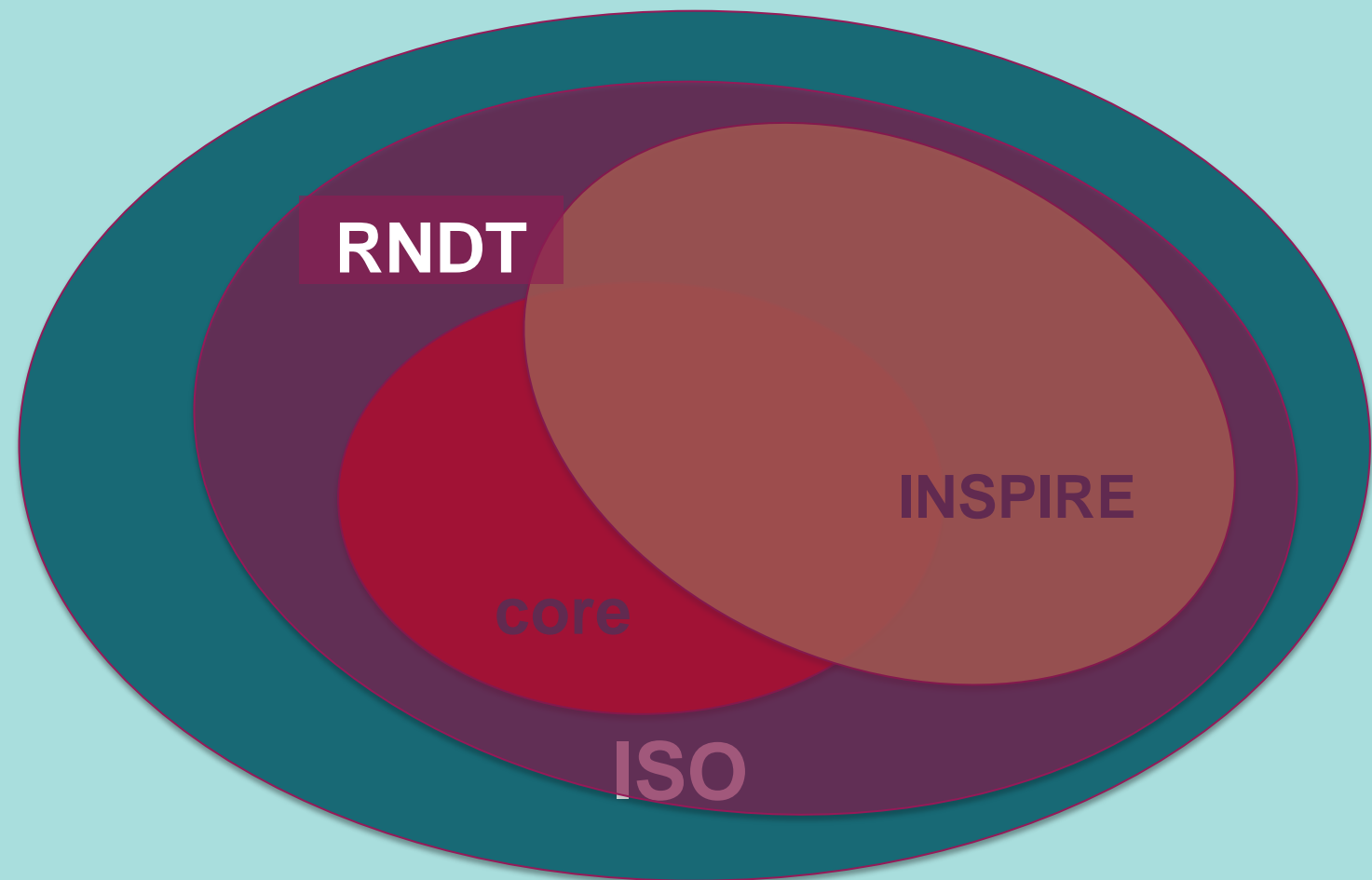




RNDT il profilo italiano dei metadati

- Il RNDT include tutti gli elementi di metadati presenti nel “core” ISO 19115
- Il RNDT include tutti gli elementi definiti da INSPIRE

Dataset title (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title)	Spatial representation type (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType)
Dataset reference date (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date)	Reference system (O) (MD_Metadata > MD_ReferenceSystem)
Dataset responsible party (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty)	Lineage (O) (MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage)
Geographic location of the dataset (by four coordinates or by geographic identifier) (C) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_GeographicExtent > EX_GeographicBoundingBox or EX_GeographicDescription)	On-line resource (O) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_DigitalTransferOption.onLine > CI_OnlineResource)
Dataset language (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.language)	Metadata file identifier (O) (MD_Metadata.fileIdentifier)
Dataset character set (C) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet)	Metadata standard name (O) (MD_Metadata.metadataStandardName)
Dataset topic category (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory)	Metadata standard version (O) (MD_Metadata.metadataStandardVersion)
Spatial resolution of the dataset (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale or MD_Resolution.distance)	Metadata language (C) (MD_Metadata.language)
Abstract describing the dataset (M) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract)	Metadata character set (C) (MD_Metadata.characterSet)
Distribution format (O) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_Format.name and MD_Format.version)	Metadata point of contact (M) (MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty)
Additional extent information for the dataset (vertical and temporal) (O) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent or EX_VerticalExtent)	Metadata date stamp (M) (MD_Metadata.dateStamp)





RNDT

le funzionalità

Il RNDT supporta due macro-processi fondamentali:

- ✓ la **raccolta dei metadati** predisposti dalle PA abilitate, con la conseguente validazione e pubblicazione nel RNDT

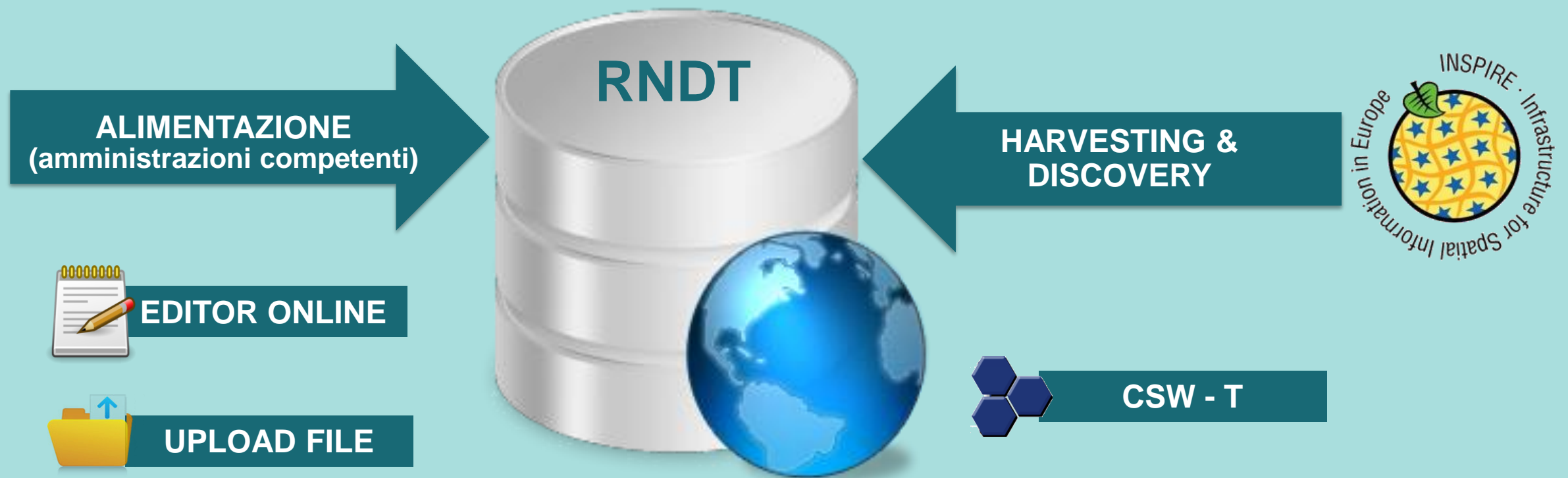


- ✓ la **consultazione dei metadati** dei dati territoriali di interesse generale di tutte le PA, accessibili a tutti



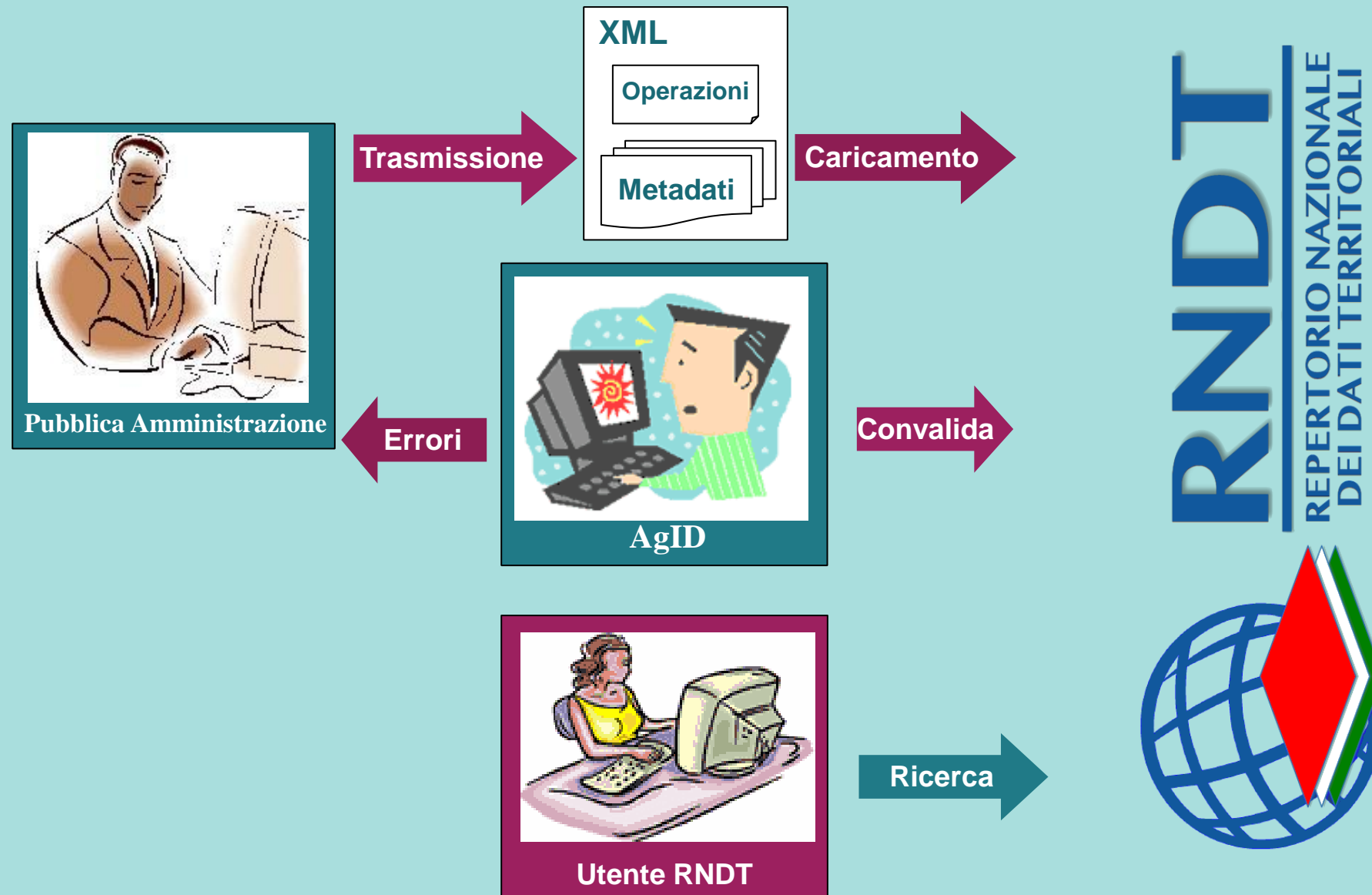


RNDT l'alimentazione



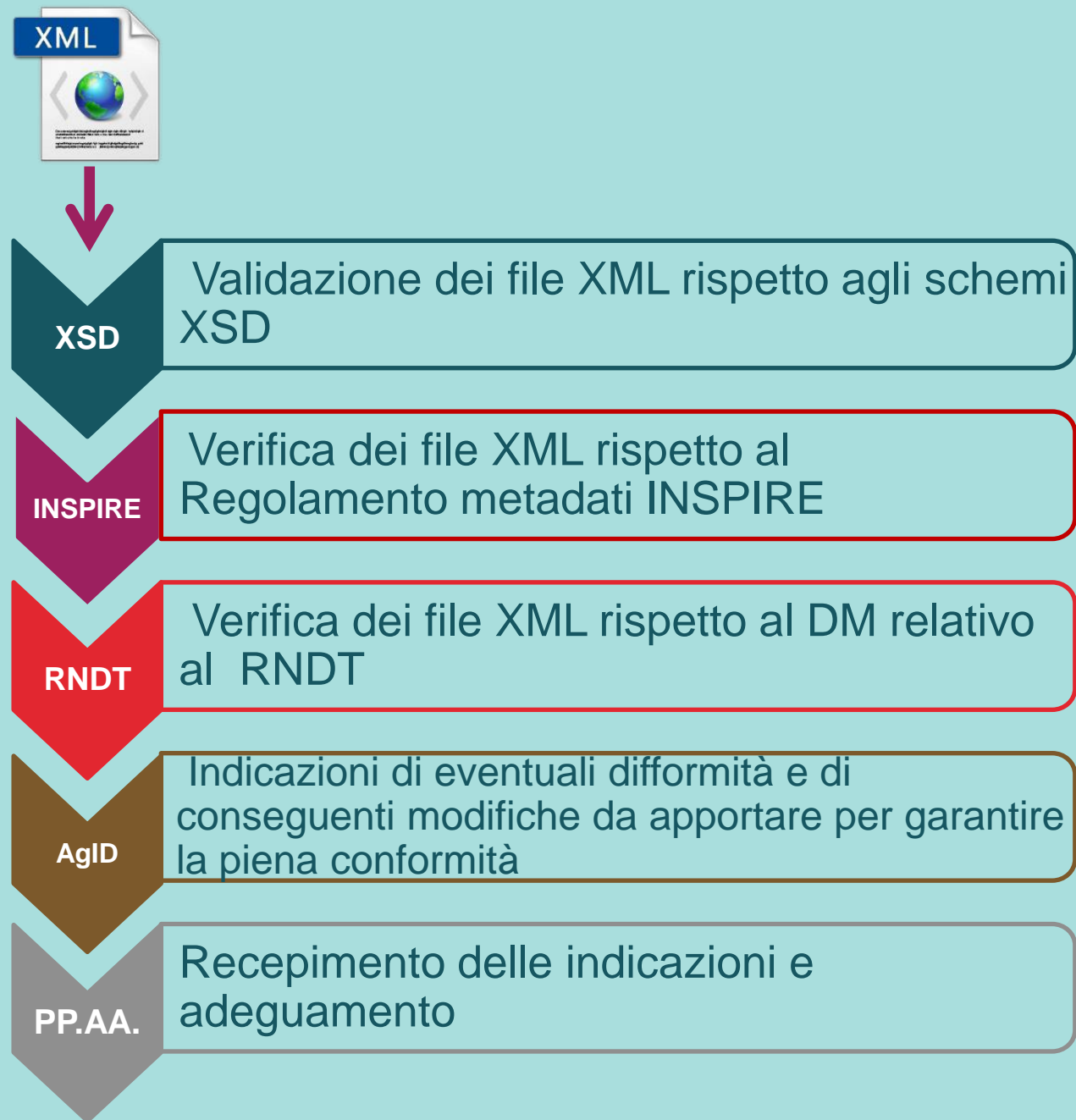


RNDT il processo di alimentazione





RNDT il processo di validazione

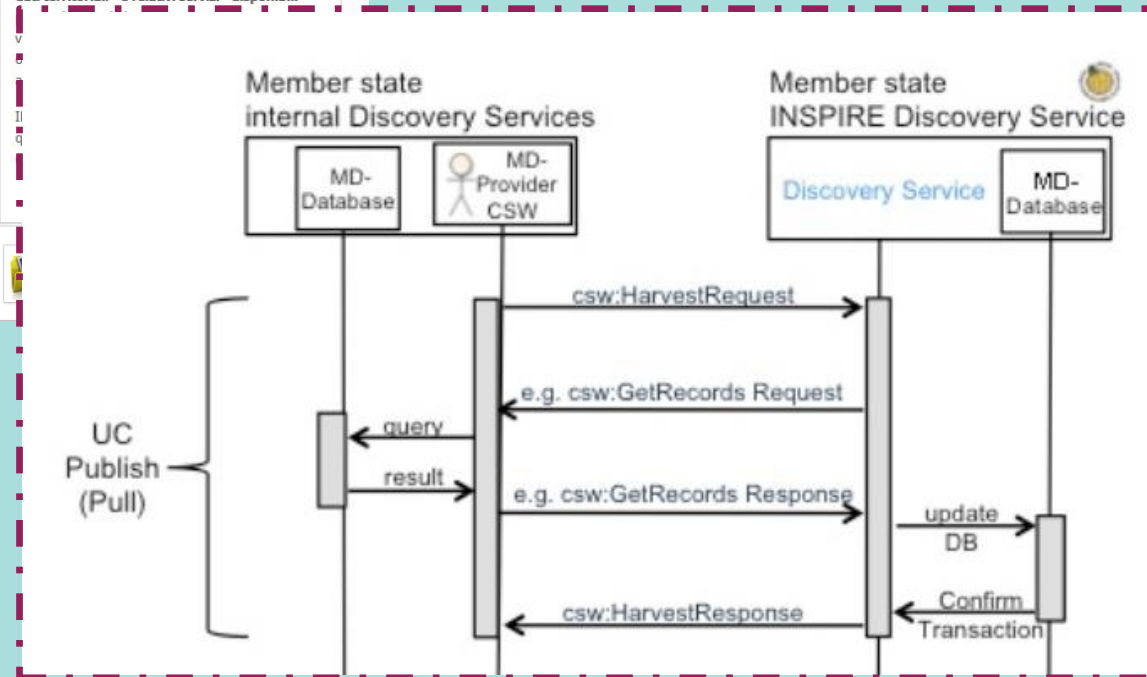
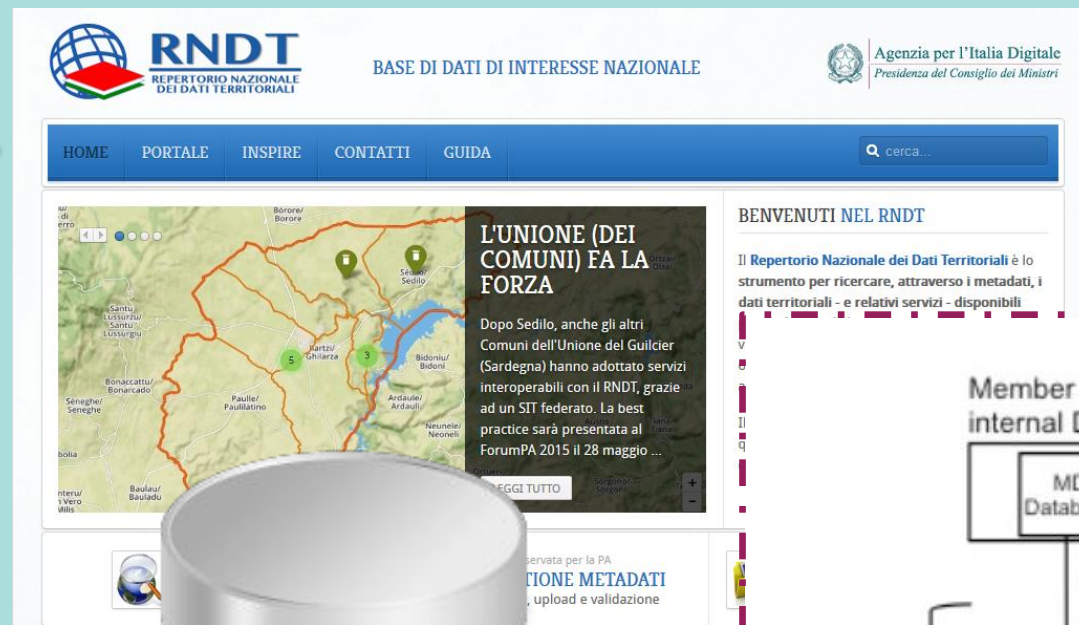
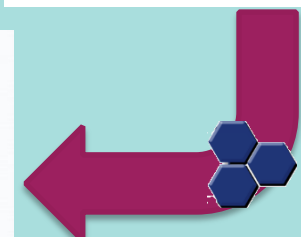
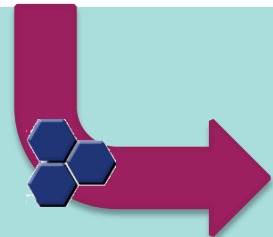
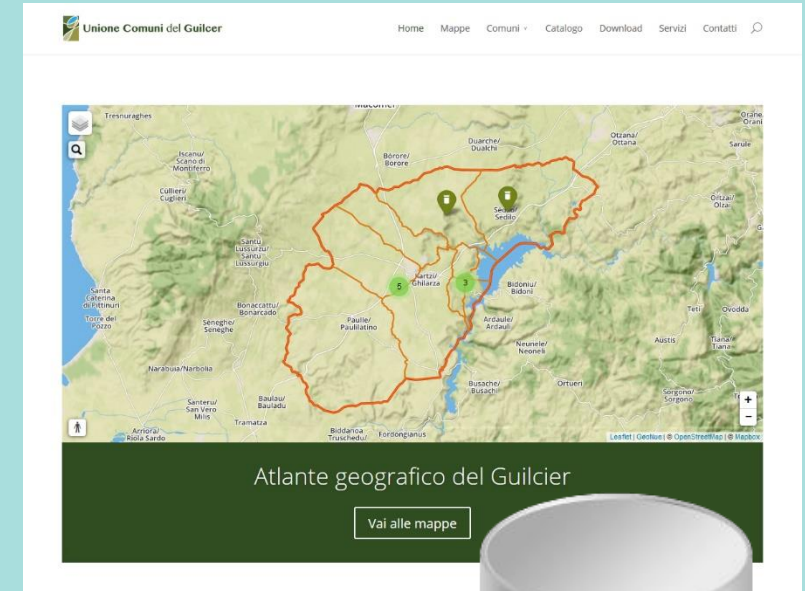




RNDT, servizio di catalogo CSW il meccanismo di «harvesting»

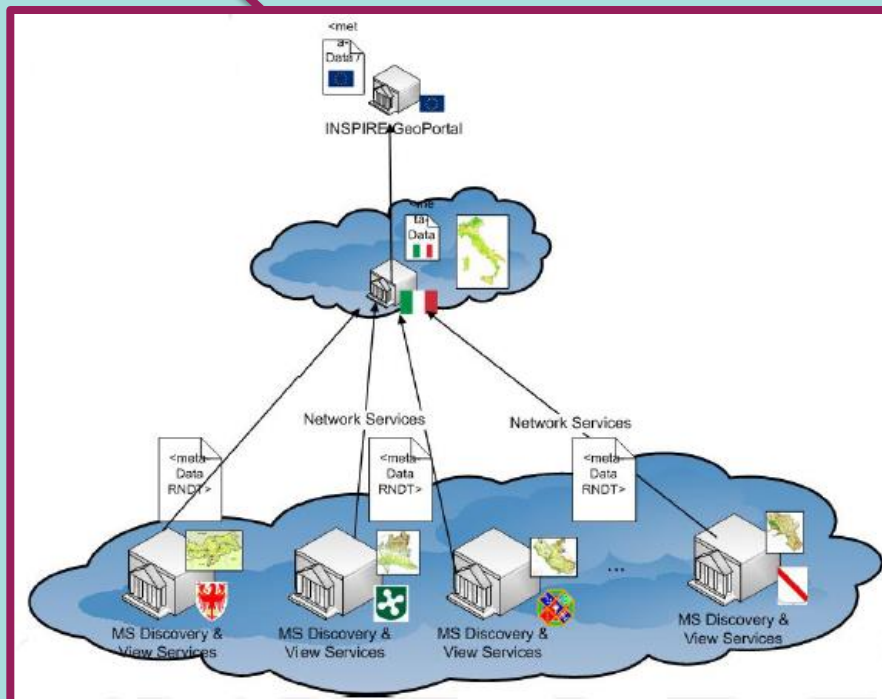
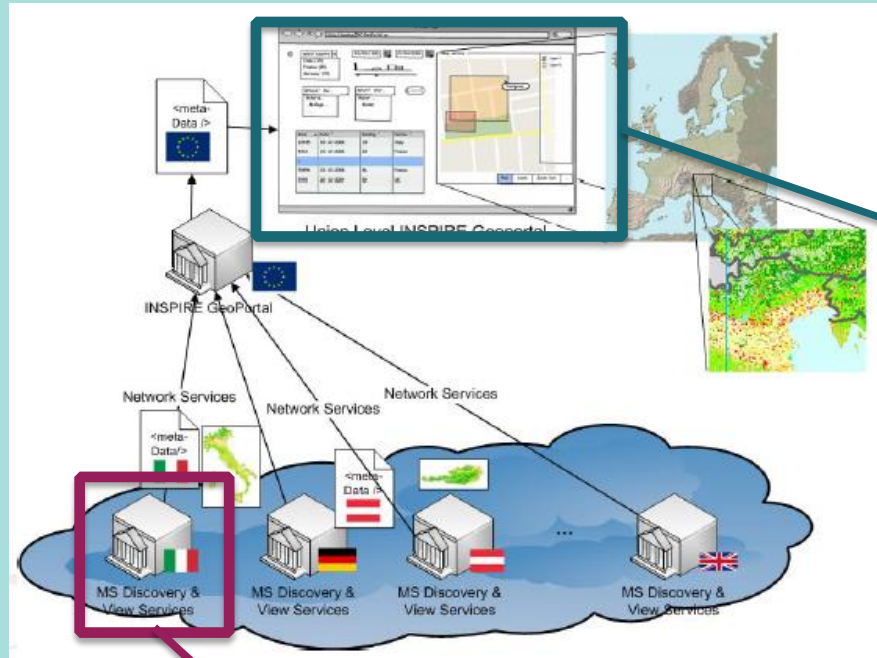


HARVESTING è il meccanismo di tipo «pull» per la raccolta dei metadati.
In pratica, è RNDT che «raccolge» i dati presenti nei cataloghi distribuiti delle PP.AA. basati sul medesimo standard.





RNDT e servizi di rete l'architettura e il geoportale INSPIRE

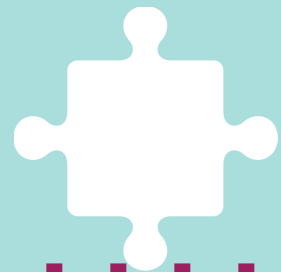


<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>



RNDT lo stato dell'arte

17.067 risorse



155 serie e **15.663** dataset

1.249 servizi



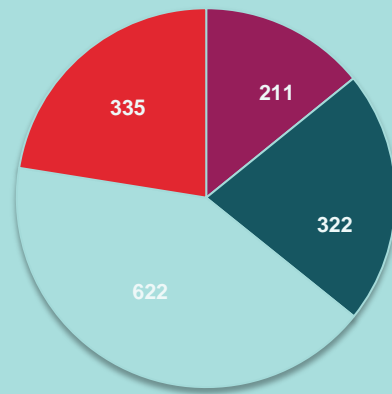
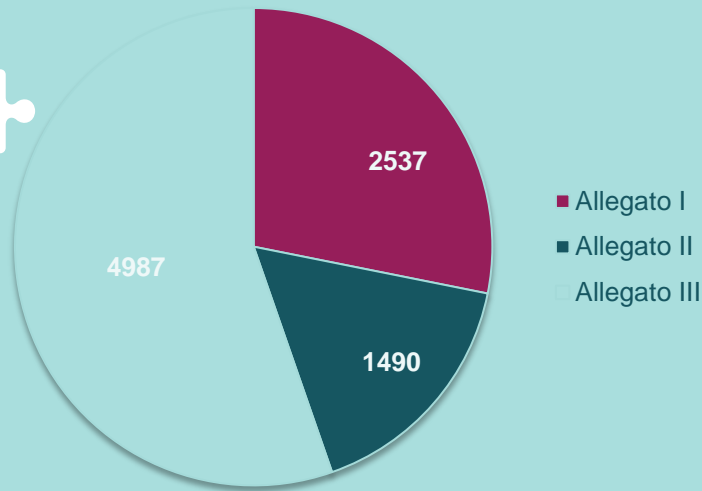
218 Enti accreditati

102 Enti che popolano RNDT

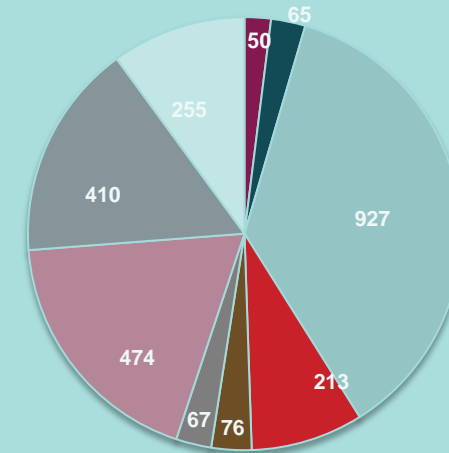




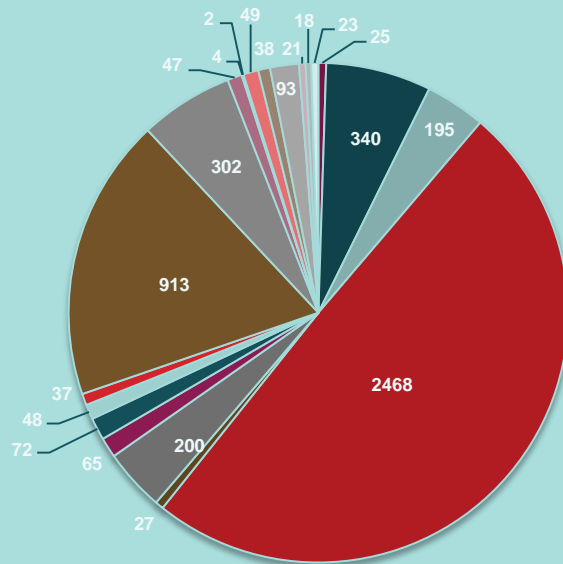
RNDT lo stato dell'arte



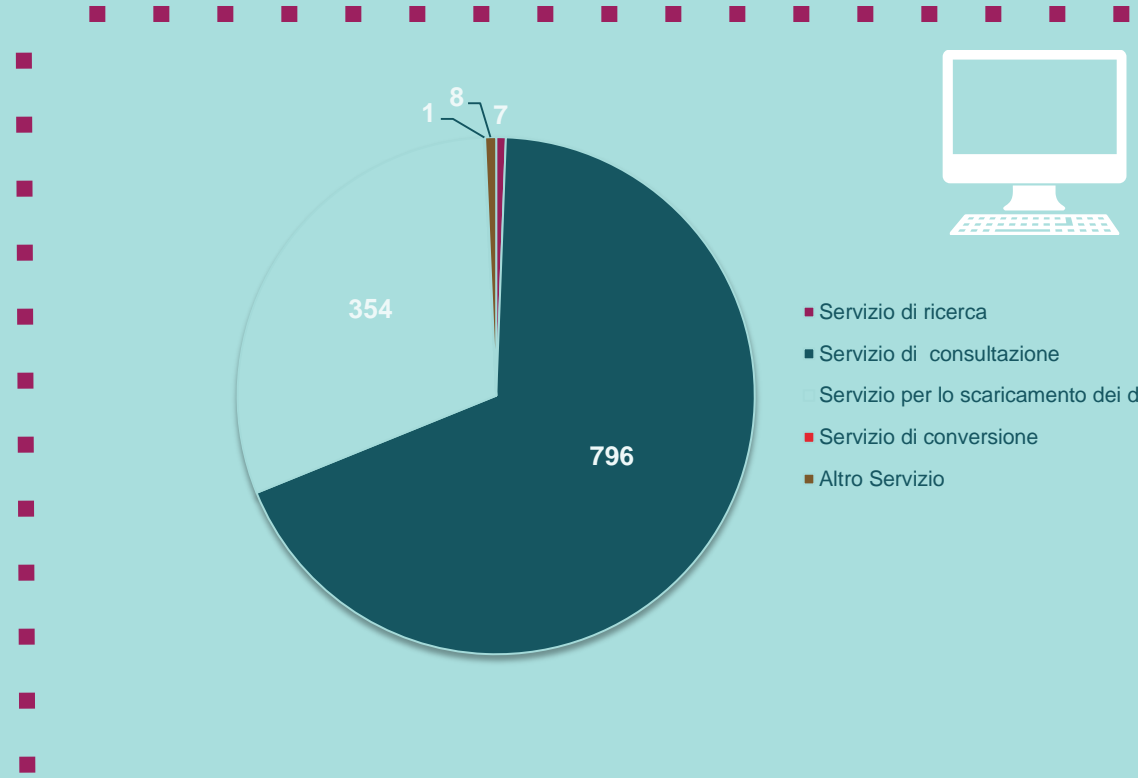
- Elevazione
- Copertura del suolo
- Orto immagini
- Geologia



- Sistemi di coordinate
- Sistemi di griglie geografiche
- Nomi geografici
- Unità amministrative
- Indirizzi
- Parcelle catastali
- Reti di trasporto
- Idrografia
- Siti protetti



- Unità statistiche
- Edifici
- Suolo
- Utilizzo del territorio
- Salute umana e sicurezza
- Servizi di pubblica utilità e servizi amministrativi
- Impianti di monitoraggio ambientale
- Produzione e impianti industriali
- Impianti agricoli e di acquacoltura
- Distribuzione della popolazione - demografia
- Zone sottoposte a gestione/limitazioni...
- Zone a rischio naturale
- Condizioni atmosferiche
- Elementi geografici meteorologici
- Elementi geografici oceanografici
- Regioni marine
- Regioni biogeografiche
- Habitat e biotopi
- Distribuzione delle specie
- Risorse energetiche
- Risorse minerarie



- Servizio di ricerca
- Servizio di consultazione
- Servizio per lo scaricamento dei dati
- Servizio di conversione
- Altro Servizio

Report del 03/02/2015



RNDT la ricerca dei dati

The screenshot displays the RNDT (Registro Nazionale Dati Territoriali) webgis interface. At the top, there is a navigation bar with the RNDT logo, a scale of 1:6.5 Milioni, and the Agency for Digital Italy logo. The main interface is titled "RICERCA / SEARCH" and includes several search filters:

- Dove**: A section for administrative areas with dropdown menus for "Regioni", "Province", and "Comuni".
- Cosa**: A section for search criteria with fields for "Titolo:" and "Parole chiave:".
- Chi**: A section for the responsible administration with a field for "Amministrazione Titolare:".

At the bottom of the search form are buttons for "Avvia ricerca" and "Annulla". The background is a satellite map of Italy with yellow administrative boundaries. In the bottom right corner, there is a "Livelli Informativi" (Information Levels) panel with a list of layers: "Regioni", "Europa", and "Italia", each with a checkbox and a zoom icon.

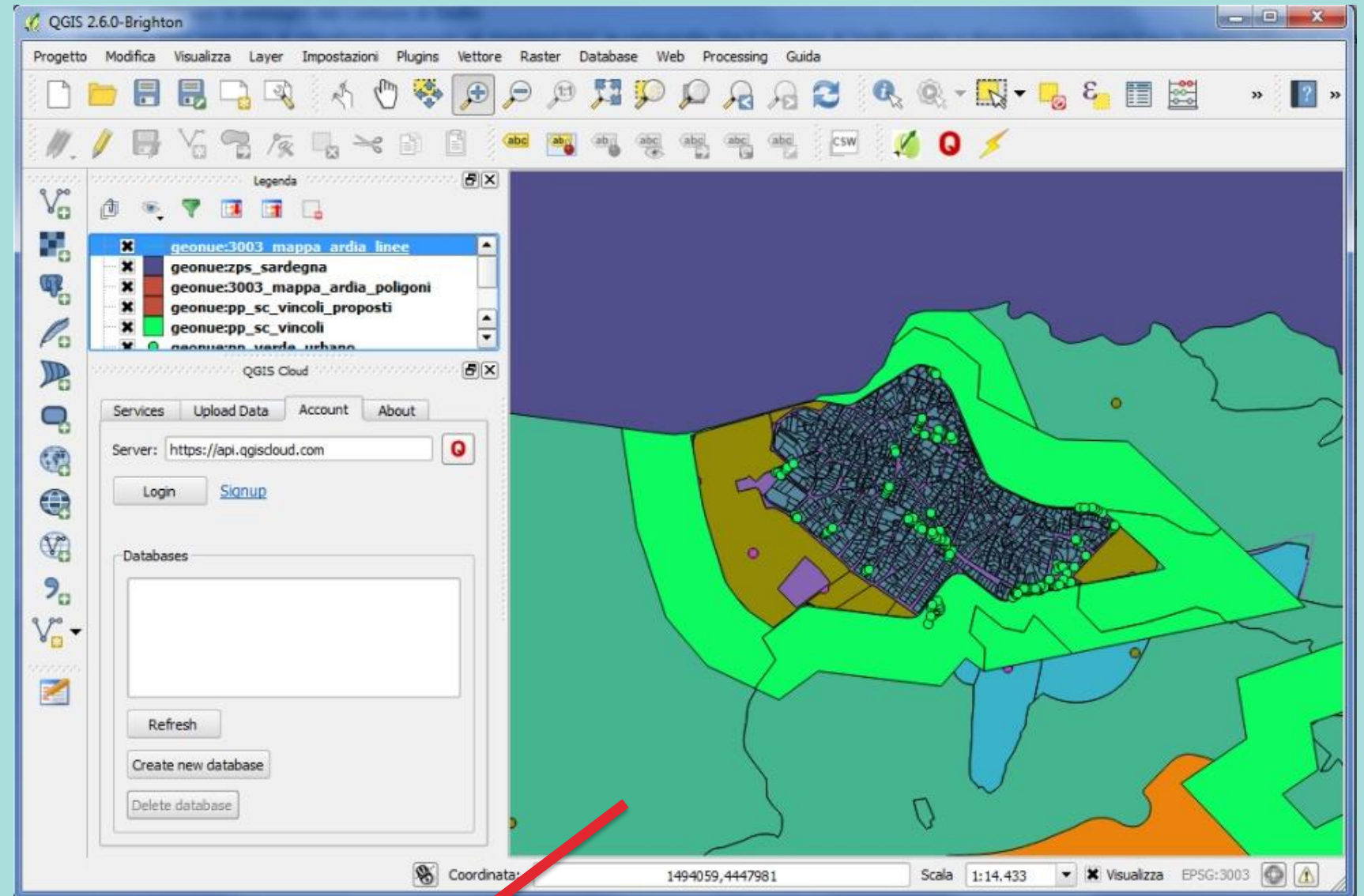
ricerca e consultazione pubblica (tramite webgis) dei metadati;

ricerca tramite servizio di catalogo CSW (ricerca e harvesting);





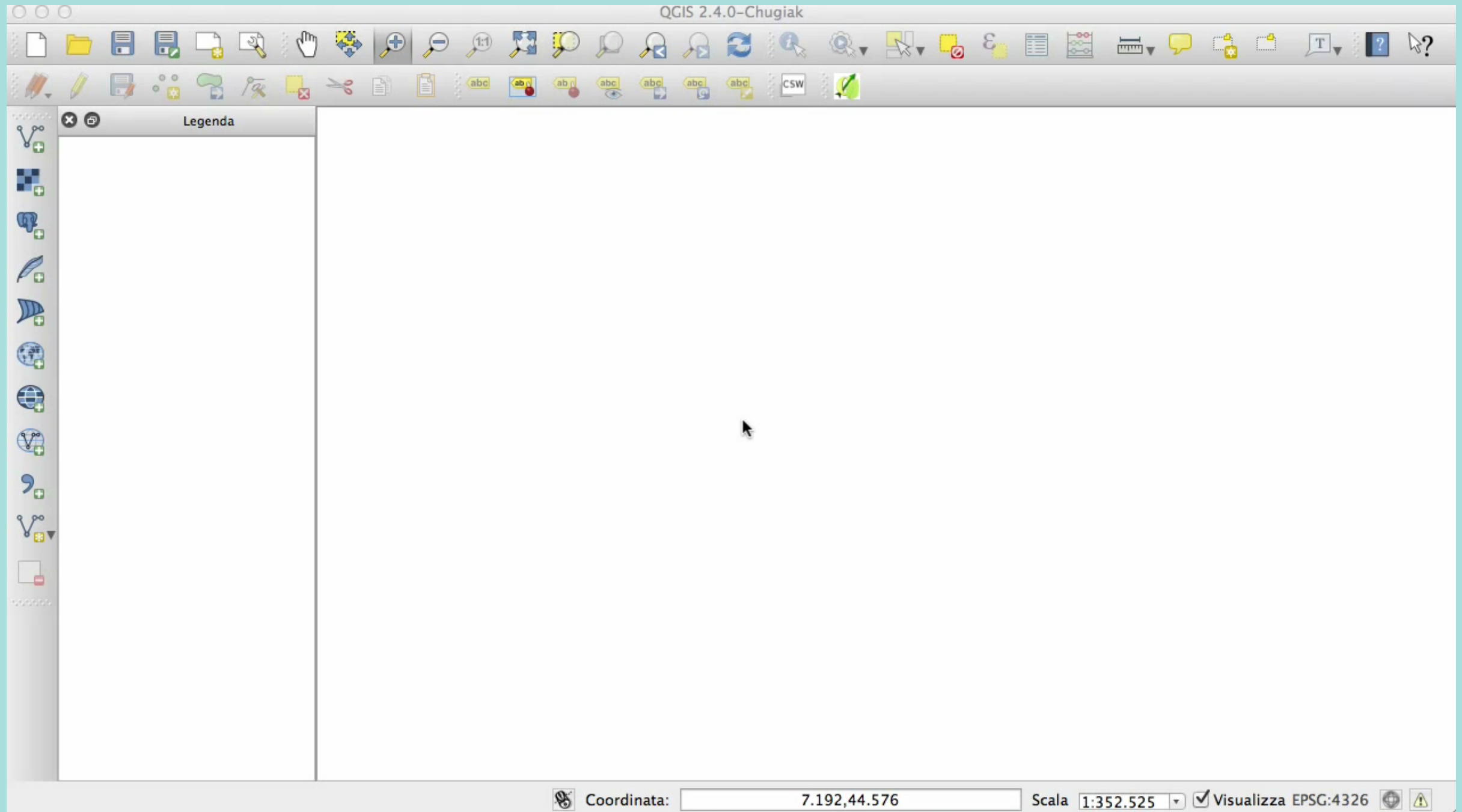
RNDT l'utilizzo dei dati





RNDT

l'utilizzo dei dati – un esempio concreto





Altre fonti dell'informazione geografica i geoportali regionali

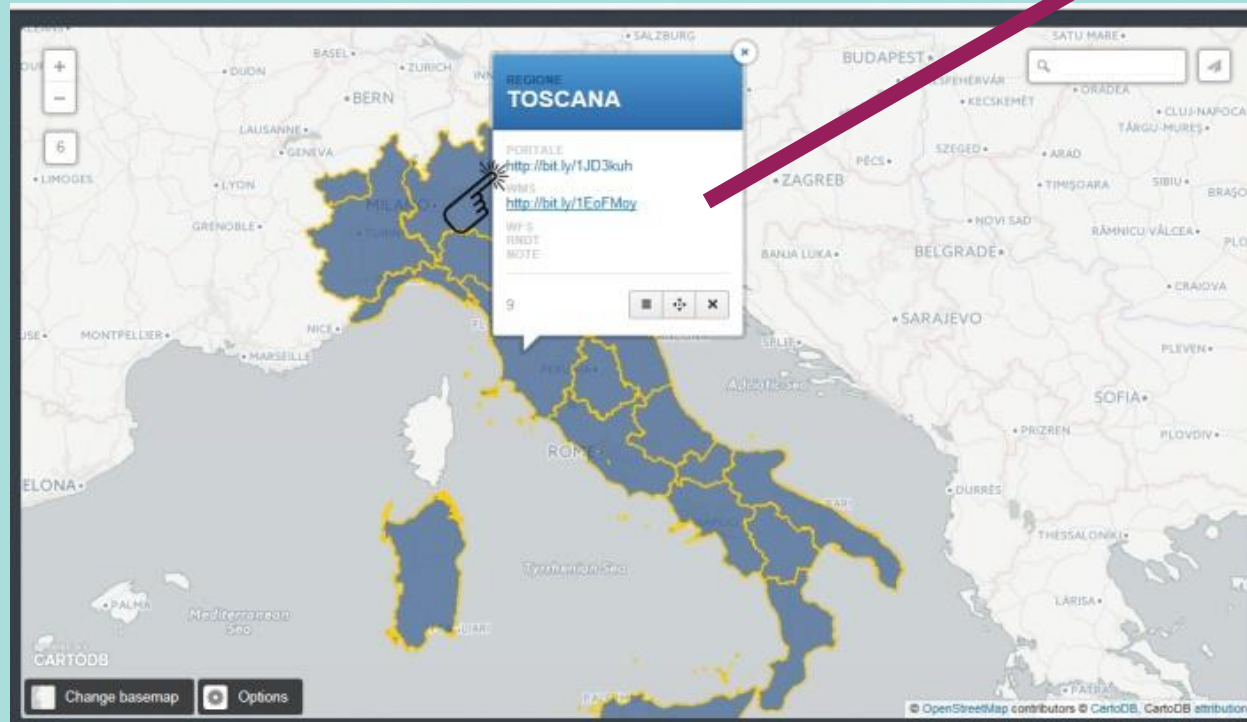
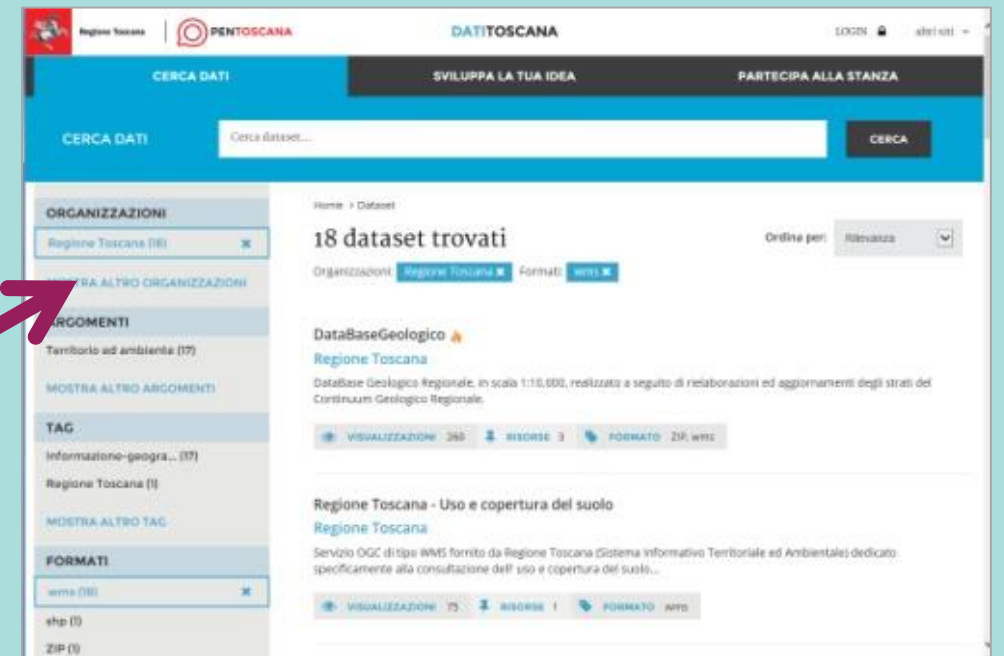




GeoReLink punto d'accesso a open geo data e servizi



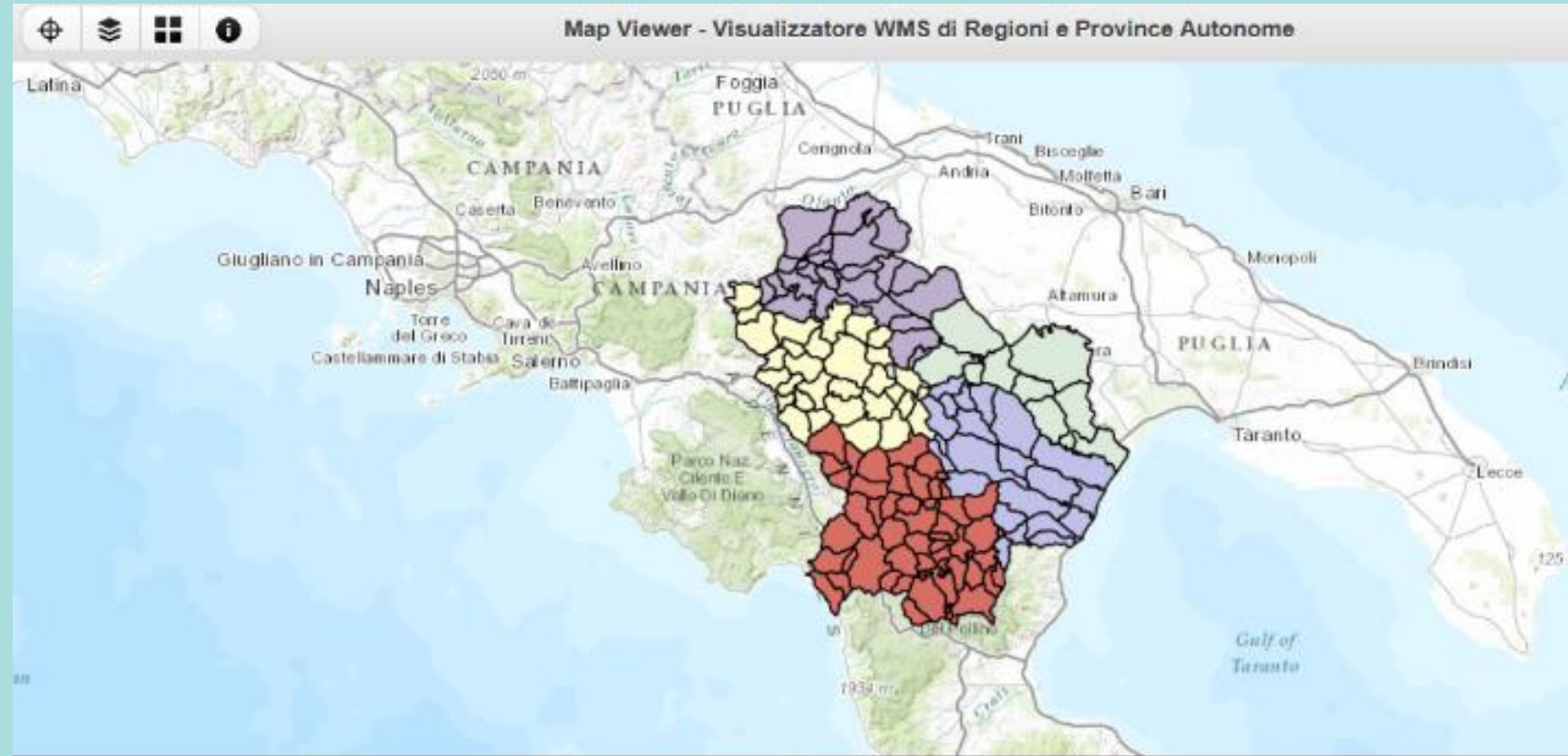
il punto di accesso unico ai servizi di rete geografici e gli open geo-data di Regioni e Province Autonome italiane



<http://www.centrointerregionale-gis.it>



GeoReLink i servizi WMS



- **Visualizzatore** servizi WMS
- **XML** dei servizi per Regione titolare

REGIONE	n. Servizi WMS
Abruzzo	95
Basilicata	1
Calabria	-
Campania	2
Emilia Romagna	40
Friuli Venezia Giulia	2
Lazio	6
Liguria	155
Lombardia	9
Marche	-
Molise	34
Piemonte	28
Puglia	3
Sardegna	5
Sicilia	122
Toscana	34
Umbria	18
Valle d'Aosta	-
Veneto	36
P.A. Bolzano	2
P.A. Trento	7
TOTALE	599



Grazie per l'attenzione!

ciasullo@agid.gov.it

antonio.rotundo@agid.gov.it

info@rndt.gov.it