



"Metadati per i dati geografici: norme internazionali ed europee adottate,
esperienze italiane, strumenti di gestione"

L'esperienza della Regione Emilia-Romagna

Giovanni Ciardi

Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20

“Disciplina generale sulla tutela ed
uso del territorio”

La direttiva A27

La **confrontabilità e l'integrazione** dei dati conoscitivi e valutativi dei sistemi ambientali e territoriali, è condizione essenziale per perseguire con efficacia gli obiettivi della Legge 20.

Da qui la necessità di provvedere a definire le *modalità di coordinamento e integrazione delle informazioni* utili al sistema della pianificazione attraverso la definizione delle:

Caratteristiche generali dei dati ambientali e territoriali di un sistema informativo geografico per la pianificazione territoriale

ed in particolare:

- **la georeferenziazione**
- **il modello dati**
- **i formati (di scambio)**
- **la documentazione**
- **le regole di interscambio**
- **il controllo di qualità'**

La documentazione

Per la corretta utilizzazione delle varie basi dati cartografiche e' necessario che queste siano documentate, che se ne conosca cioè la fonte, l'aggiornamento, la scala di acquisizione, la precisione, la qualità, i responsabili ecc..

In una parola, ad ogni base dati debbono essere associati i **metadati** che la documentano.

Tutte le cartografie che saranno utilizzate nella Conferenza di Pianificazione, sia per la componente geometrica sia per le tabelle collegate, dovranno essere documentate, ai fini dell'interscambio, secondo i contenuti previsti nello standard Internazionale

ISO/TC 211 Geographic information/Geomatics 19115 Metadata

che definisce i cosiddetti "metadati" delle basi dati geografiche.

Nelle more della definitiva approvazione, prevista entro il corrente anno, di tale standard internazionale di documentazione è possibile adottare una versione "provvisoria", sia nella struttura sia nei contenuti informativi, dello standard *ISO/TC 211*, secondo quanto proposto dalla **Intesa Stato/Regioni/Enti Locali sui Sistemi Informativi Geografici** per l'impianto del

Repertorio Cartografico Nazionale

Cartografia Interattiva - Regione Emilia-Romagna - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help core

gione.emilia-romagna.it/carto/reper/index_110205.htm

CARTOGRAFIA INTERATTIVA

Benvenuti alle pagine dedicate alla cartografia della


Questo sito contiene il repertorio della cartografia della regione Emilia-Romagna. E' possibile consultare i cataloghi dei prodotti cartacei e digitali disponibili presso l'Archivio Cartografico della Regione Emilia-Romagna. E' inoltre possibile visualizzare, consultare e scaricare i prodotti digitali disponibili on-line.

PRESENTAZIONE CARTOGRAFIA INTERATTIVA DOWNLOAD

REPERTORIO NOVITA'

INFO VISUALIZZAZIONE E-MAIL

GLOSSARIO

Done Proxy: core

Cartografia dell'uso e copertura del suolo - Regione Emilia-Romagna - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo [http://www/carto/reper/bd40686a.htm](http://www.carto/reper/bd40686a.htm)

**TEMATISMI NUMERICI TRATTI DALLA CARTA DELL'USO DEL SUOLO -
SECONDA EDIZIONE**

**DISPONIBILE
GRATUTTAMENTE
ON-LINE!**

 [Navigazione nella Base Dati e
download](#)

 [Metadati](#)

anni di elaborazione 1998 - 1999

Contenuti e caratteristiche tecniche
Base dati georeferenziata di tipo vettoriale contenente raggruppamenti omogenei di dati riferiti alle varie tipologie d'uso del suolo, scala 1:25.000 (II edizione).

[Catalogo Mnemòsine:](#) 454
[Codice identificativo della base dati:](#) 072440686
[Complementarietà:](#) Complementare alle [BD 072440717](#) e [BD 072440716](#)

Catalogo delle basi dati Intranet locale

Cartografia dell'uso e copertura del suolo - Metadati - Regione Emilia-Romagna - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo: http://www.carto/reper/metadati/fr_40686.htm

METADATI

METADATI DEI TEMATISMI NUMERICI TRATTI DALLE CARTE DELL'USO DEL SUOLO - SECONDA EDIZIONE

DESCRIZIONE

SISTEMA DI RIFERIMENTO GEOGRAFICO

ORIGINE DEI DATI

MODALITA' DI ACQUISIZIONE

STRATI INFORMATIVI

ACCESSIBILITA'

MODALITA' DI FORNITURA DEI DATI

←

Descrizione della BD

titolo: Tematismi numerici tratti dalle carte dell'uso del suolo 2a edizione.
abstract: La carta dell'uso del suolo costituisce uno strumento prezioso per la conoscenza del territorio ai fini della sua pianificazione e gestione.
La necessità di provvedere all'aggiornamento delle informazioni per un tematismo soggetto a mutamenti rapidi nel corso del tempo, ha portato alla reimpostazione dell'originaria cartografia dell'uso del suolo, progettando una seconda edizione che tenesse conto delle dinamiche intense avvenute in campo agricolo e urbano e si avvicinasse agli standards del progetto Corine Land Cover già avviato.
Per questa seconda edizione è stata adottata una legenda articolata in 33 classi, elaborata tenendo conto della realtà del territorio regionale, delle edizioni precedenti e della legenda Corine Land Cover.

Sistema di riferimento geografico:

tipo di inquadramento: diretto
ellissoide: internazionale
proiezione: UTM fuso 32
scala di lavoro: 1:250.000
Coordinate: $E = 459 101 X - 429 401 Y - 4 - 00 101 X - 100 501 Y$

Operazione completata Intranet locale



SIGMA TER

Servizi Integrati catastali e Geografici per il
Monitoraggio Amministrativo del TERRitorio

Progetto inter-regionale di e-government

IL CONTESTO

- Crescente importanza delle informazioni catastali e geografiche per la gestione del territorio e la fiscalità;
- Piano di decentramento delle funzioni catastali ai comuni (L. 59/97, D.Lgs. 112/98, D.Lgs. 300/99, D.P.C.M. 19/12/00, D.P.C.M. 21/03/01);
- Attuazione dei piani (nazionali e regionali) per l'e-government;
- Intesa nazionale sui GIS, framework europeo INSPIRE, standard internazionali ISO TC/211
- Affermazione e diffusione di standard tecnologici per l'interscambio dati, l'interoperabilità e la coop applicativa

I PROMOTORI

L' Agenzia del Territorio

Le Regioni Abruzzo, Emilia-Romagna, Liguria, Toscana e Valle d'Aosta

Le Province di Bologna, Genova, Parma, Piacenza e Pisa

I Comuni di Bologna, Cesena, Collesalvetti, Faenza, Ferrara, Genova, La Spezia, Livorno, Lugo, Modena, Reggio Emilia e Rimini

Le comunità montane di Alta Val Polcevera e Garfagnana

Con il supporto dei tavoli tecnici con le rappresentanze regionali di ANCI, UNCEM, UPI, Province e Comuni capoluogo

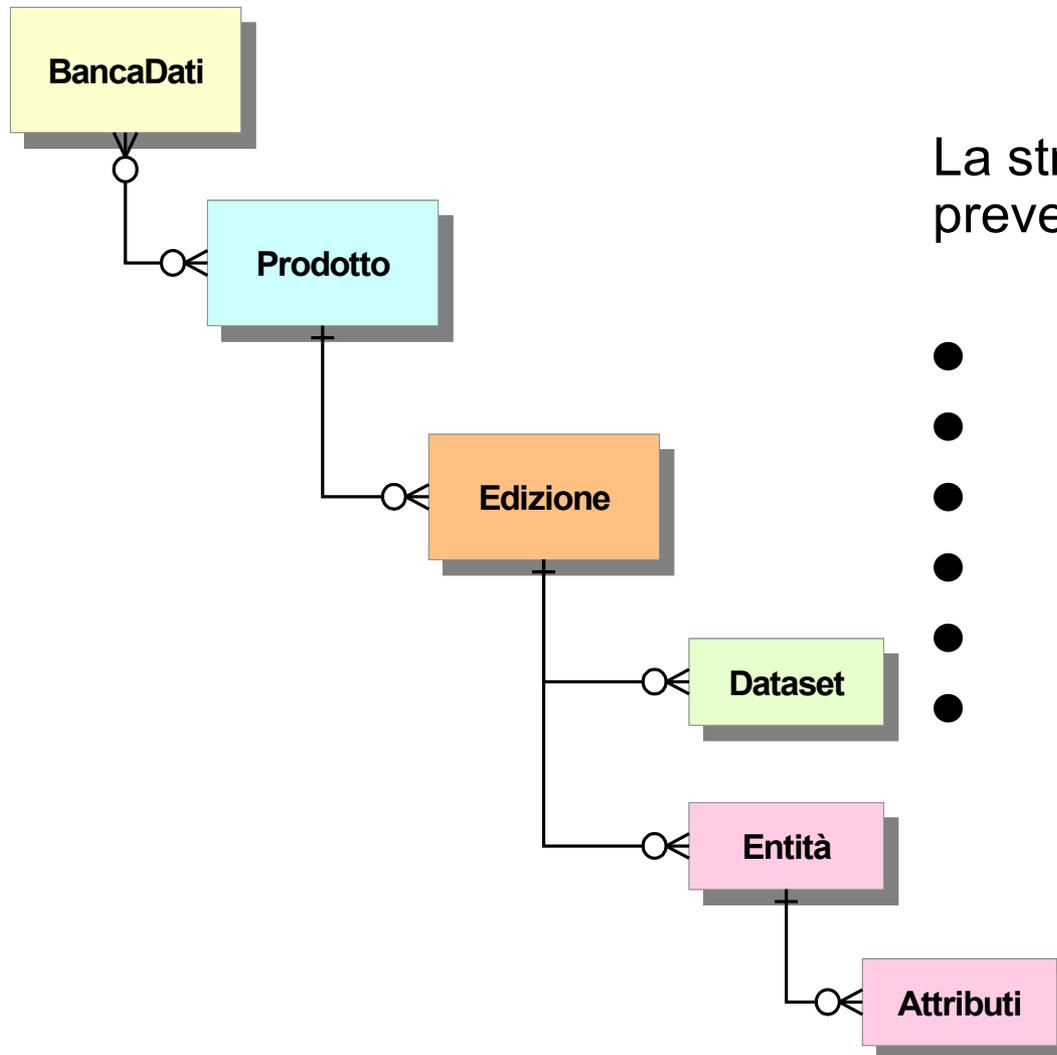
Utilizzo in SIGMA TER degli standard

- Nel disegno del DBTI sono stati utilizzati:
 - Il disegno del db topografico dell'intesa GIS
 - I metadati ISO 19115 con gli adattamenti previsti dall'Intesa GIS

Utilizzo in SIGMA TER degli standard

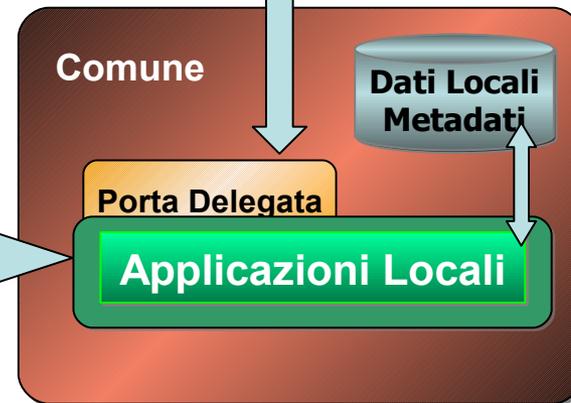
- **Nel disegno del DBTI sono stati utilizzati:**
 - Il disegno del db topografico dell'intesa GIS
 - I metadati ISO 19115 con gli adattamenti previsti dall'Intesa GIS
- **Nella realizzazione dei servizi e delle applicazioni general purpose si utilizzano:**
 - I Web services su protocollo SOAP
 - XSD per la documentazione degli interscambi
 - J2EE per lo sviluppo delle applicazioni
 - La busta di e-gov CNIPA e l'interfaccia OpenPDD per le comunicazioni con valenza legale/amministrativa fra le pubbliche amministrazioni
 - GML e Shape come formati per l'interscambio di informazioni geografiche
- **Nella realizzazione delle interfacce web si utilizzano:**
 - XHTML versione 1.0 del W3C per la visualizzazione delle pagine web
 - CSS versione 2.0 per gli stili
 - WAI-A per l'accessibilità
- **Per il deployment delle applicazioni si possono utilizzare:**
 - Servlet/JSP container conforme alle specifiche 2.3/1.2 (test effettuati su Tomcat, IBM Websphere, Oracle Application Server)
 - EJB container conforme alle specifiche 2.0 (test effettuati su JBOSS, IBM Websphere, Oracle Application Server)
 - Possibilità di utilizzare prodotti open source (JBOSS-Tomcat) per il deployment
 - Database Oracle 10g con spatial data option (SDO)



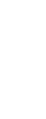
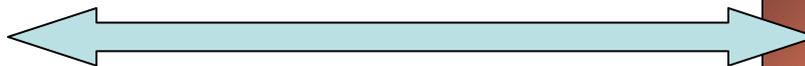
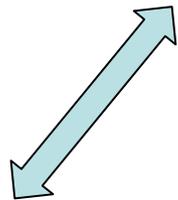


La struttura definita dall'Intesa prevede i concetti di:

- Banca Dati
- Tema (Prodotto)
- Edizione
- Dataset
- Entità
- Attributi

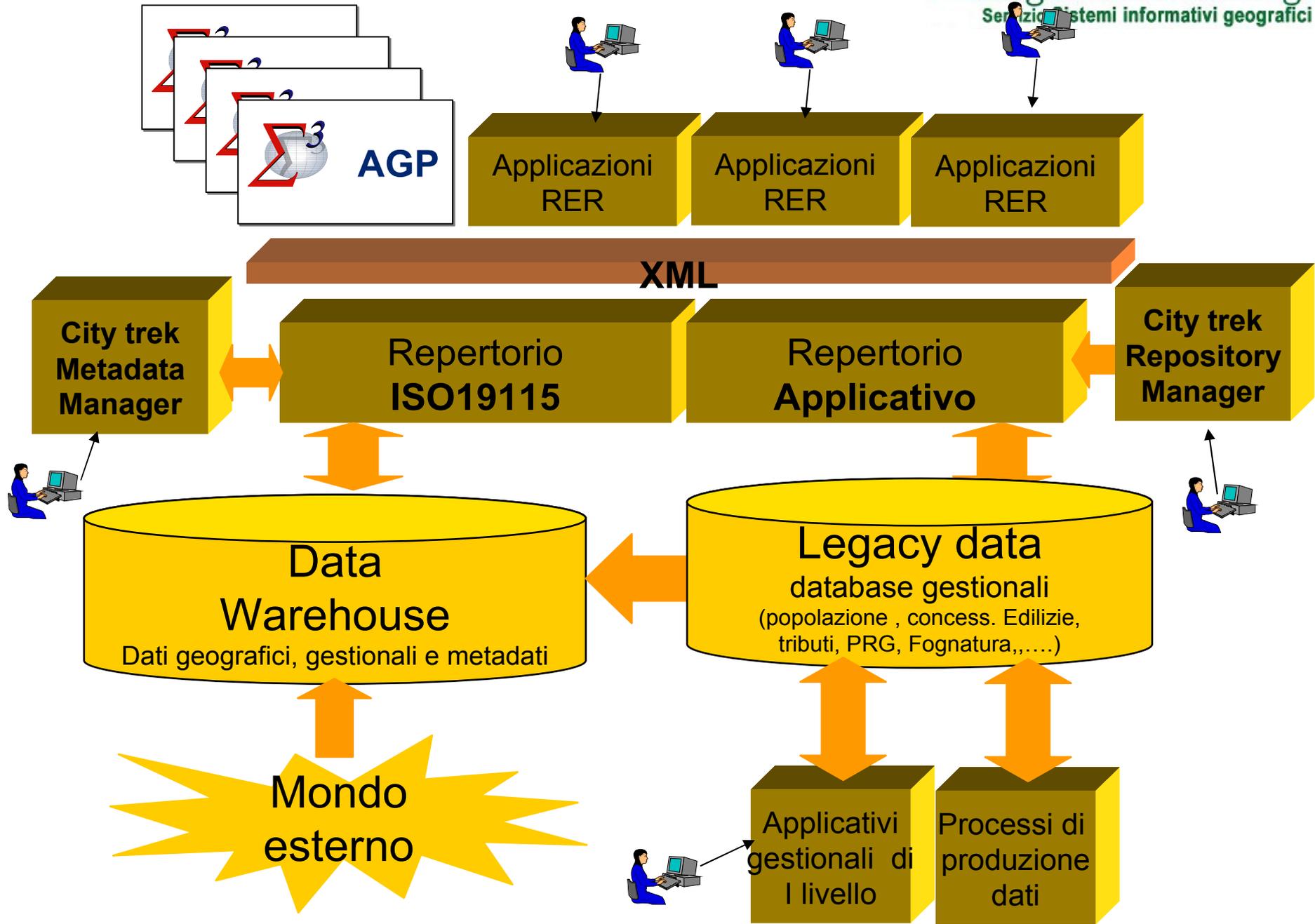


Utente comunale

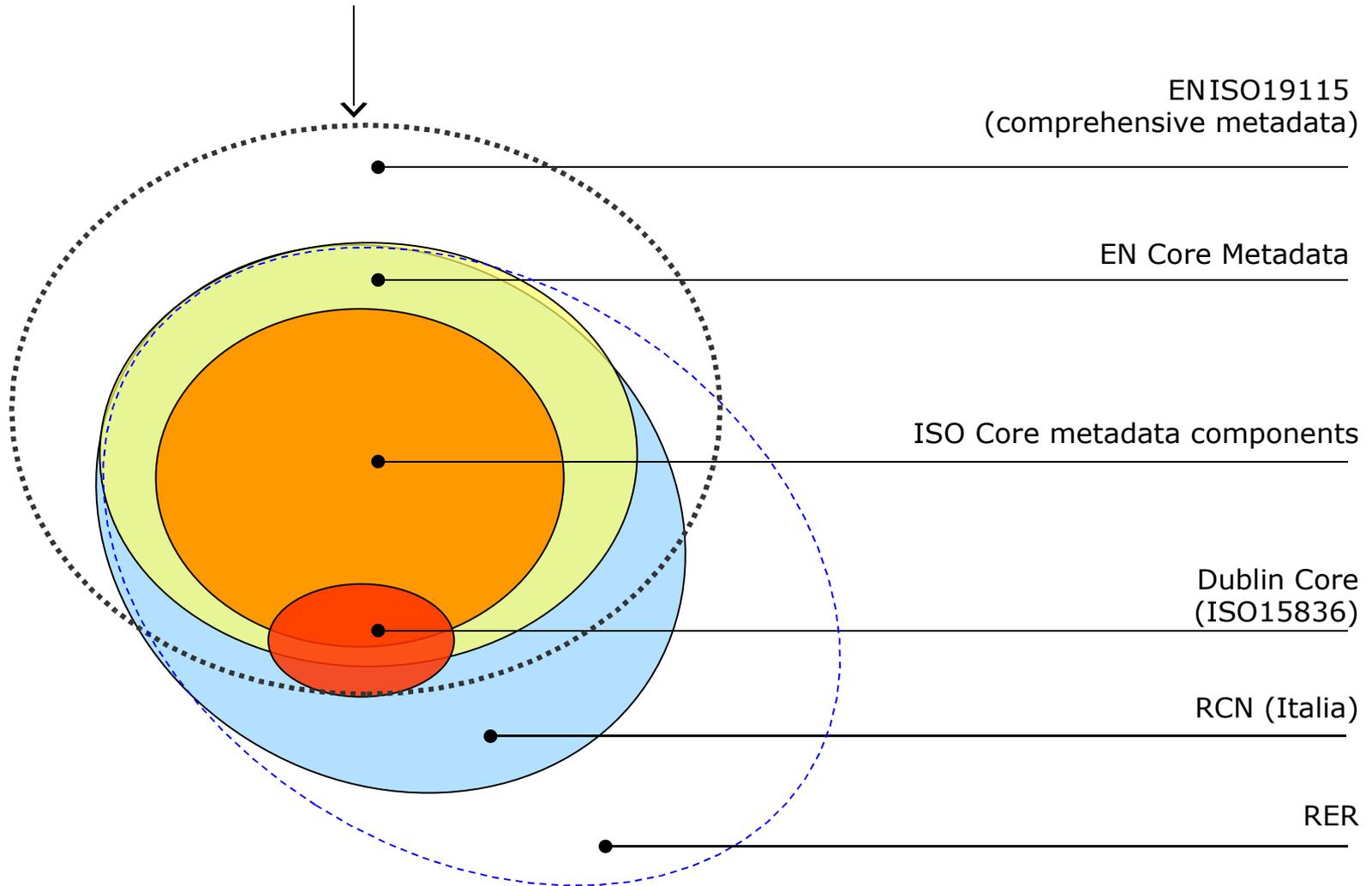


Sono stati realizzati Servizi di:

- Interrogazione
- Ricerca
- Import/export



ISO19139 XML Metadata Implementation (TS)



ISO19115 è molto ampio, ma contiene un *core* (sottoinsieme) di elementi obbligatori e soprattutto permette di definire dei "profili" di questo *core*, anche estendendo lo standard, cioè aggiungendo elementi *ad hoc*.

Concetto di “canale”

Un “canale” (in linea a quanto definito all'interno del progetto INSPIRE) rappresenta una modalità di classificazione che potremmo definire trasversale rispetto all'inserimento di un prodotto nelle categorie ISO 19115.

Questo tipo di classificazione offre, grazie ad un meccanismo di relazione padre-figlio, la possibilità di definire “n” livelli di gerarchie.

In fase di popolamento dei metadati ISO19115, l'utente catalogatore che “conosce” il prodotto da metadattare, ha la possibilità di inserirlo in una specifica categoria (*channel*).

Archivio Cartografico - Mozilla Firefox

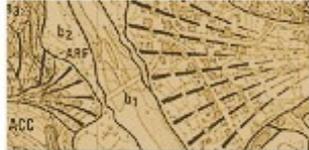
File Edit View Go Bookmarks Tools Help core

http://archiviocartografico.regione.emilia-romagna.it/index_110205.asp


Archivio cartografico
della Regione Emilia-Romagna

*il Bookshop
della Regione*

L'Archivio cartografico è un vero e proprio bookshop dove si possono consultare e acquistare materiali cartografici, foto aeree e pubblicazioni inerenti il territorio, curati e pubblicati dai diversi settori della Regione.

[Cos'è](#) [Dov'è](#) [Credits](#)
[Consulta il catalogo](#) [Cerca nel catalogo](#) [Guida all'acquisto](#)

Done [Log IN](#) Proxy: core

Consulta il catalogo


[Home](#)

EMIES

Cartografia

- [Escursionistica](#)
- [Geologica](#)
- [Immagini satellitari](#)
- [Pedologica](#)
- [Piani](#)
- [Storica/Archeologica](#)
- [Topografica](#)
- [Turistica](#)
- [Usi del suolo](#)

Foto aeree

- [Bianco / nero](#)
- [Colori](#)

Pubblicazioni

- [Agro-alimentari](#)
- [Ambientali](#)
- [Cartografiche](#)
- [Urbanistiche](#)



In questo modo l'utente riesce ad accedere in maniera "diretta" ad un elenco già ristretto di prodotti.

Cerca nel catalogo


[Home](#)

ERMES

> [ricerca geografica](#)



> [canale](#)

- CARTOGRAFIA**
- ... [Escursionistica](#)
- ... [Geologica](#)
- ... [Immagini satellitari](#)
- ... [Pedologica](#)
- ... [Piani](#)

> [parola chiave](#)

> [anno edizione](#)

> [trova oggetto](#)

> [consultazione e acquisto](#)

- 
- 
- 
- 
- FREE**

[cerca](#)

STRUMENTI

SCALA 1:
30000 Regione

METODO

INFO IN NUOVA FINESTRA

ATTIVA FRAME RICERCA

Supporto di distribuzione: Digitalize CD

Risorsa OnLine: <http://gis09srv/clientweb>

EDIZIONE DEL 1988

▼ GENERALE

Sistema di riferimento territoriale	Datum: European Datum 1950 Ellissoide: International 1924 Sistema di proiezione: Universal Transverse Mercator Sistema coordinate: ED 1950 UTM Zone 32N * RER Responsabile sistema: Servizio Sistemi informativi geografici
Sistema di riferimento verticale	
Periodo di pubblicazione:	dal 1988 al 1991
Periodo di rilievo:	dal 1973 al 1979
Stato:	Completo (completed - cod. 001)
Note:	E' prevista la realizzazione (in diversi lotti e tempi) della Carta Geografica Unica (C.G.U.) della RER in scala 1:5.000
Nome file di esempio:	
Tipo file di esempio:	
Note di esempio:	

▼ VINCOLI E SICUREZZA

Vincoli per l'uso:	DirittiIntellettuali (intellectualPropertyRights - cod. 006)
Vincoli per l'accesso:	DirittiIntellettuali (intellectualPropertyRights - cod. 006)
Note vincoli:	La Regione Emilia-Romagna è proprietaria dei dati e concede il diritto d'uso con l'obbligo della citazione della fonte.
Tipologia di sicurezza:	NonClassificato (unclassified - cod. 001)
Note sicurezza:	

▼ QUALITÀ

CARTOGRAFIE

LEGENDA

- Escursionistica
- Generale
- Immagini satellitari
- Modello tridimensionale
- Riprese Aerofotog.
- Storica-Archeologica
- Temi di avvio
- Topografica
- CTR 1:10.000 (Vettor.) (SIG)
 - Aree comunali (SIG)
 - Passaggi a livello (SIG)
 - Laghi (SIG)
 - Archi ferroviari (SIG)
 - Limiti comunali (SIG)
 - Curve di livello (SIG)
 - Punti quotati (SIG)
 - Archi fluviali (SIG)
 - Archi stradali (SIG)
 - Bacini idrografici S.I.R. (SIG)
 - Casse di

AGGIORNA MAPPA

- Elaborazioni statistiche**
- Archi ferroviari (SIG)
 - Binario unico
 - Due o piu' binari
 - Archi fluviali (SIG)
 - Fiumi principali
 - Fiumi secondari
 - Province
 -
 - Comuni
 -
 - BOLOGNA - Zone Urban
 - Insediamenti resid
 - Insediamenti produ
 - Insediamenti direzi
 - Insediamenti turisti
 - Attrezzature pubbl
 - Servizi pubblici di c
 - Impianti e attrezzat
 - Infrastrutture di mo
 - Attività agricole
 - Attività estrattive
 - Tutela

Google Cerca nel Web PageRank 104 bloccati Opzioni

supporto di distribuzione. DigitalEye CD
 Risorsa OnLine: <http://gis09srv/clientweb>

EDIZIONE DEL 1988

▼ GENERALE

Sistema di riferimento territoriale	Datum: European Datum 1950 Ellissoide: International 1924 Sistema di proiezione: Universal Transverse Mercator Sistema coordinate: ED 1950 UTM Zone 32N * RER Responsabile sistema: Servizio Sistemi informativi geografici
Sistema di riferimento verticale	
Periodo di pubblicazione:	dal 1988 al 1991
Periodo di rilievo:	dal 1973 al 1979
Stato:	Completo (completed - cod. 001)
Note:	E' prevista la realizzazione (in diversi lotti e tempi) della Carta Geografica Unica (C.G.U.) della RER in scala 1:5.000
Nome file di esempio:	
Tipo file di esempio:	
Note di esempio:	

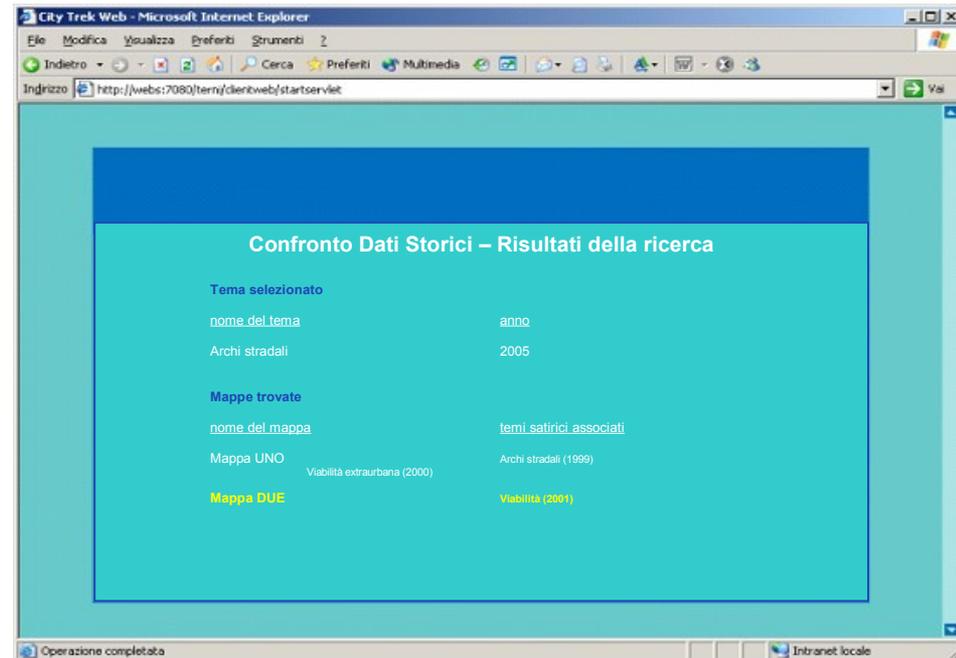
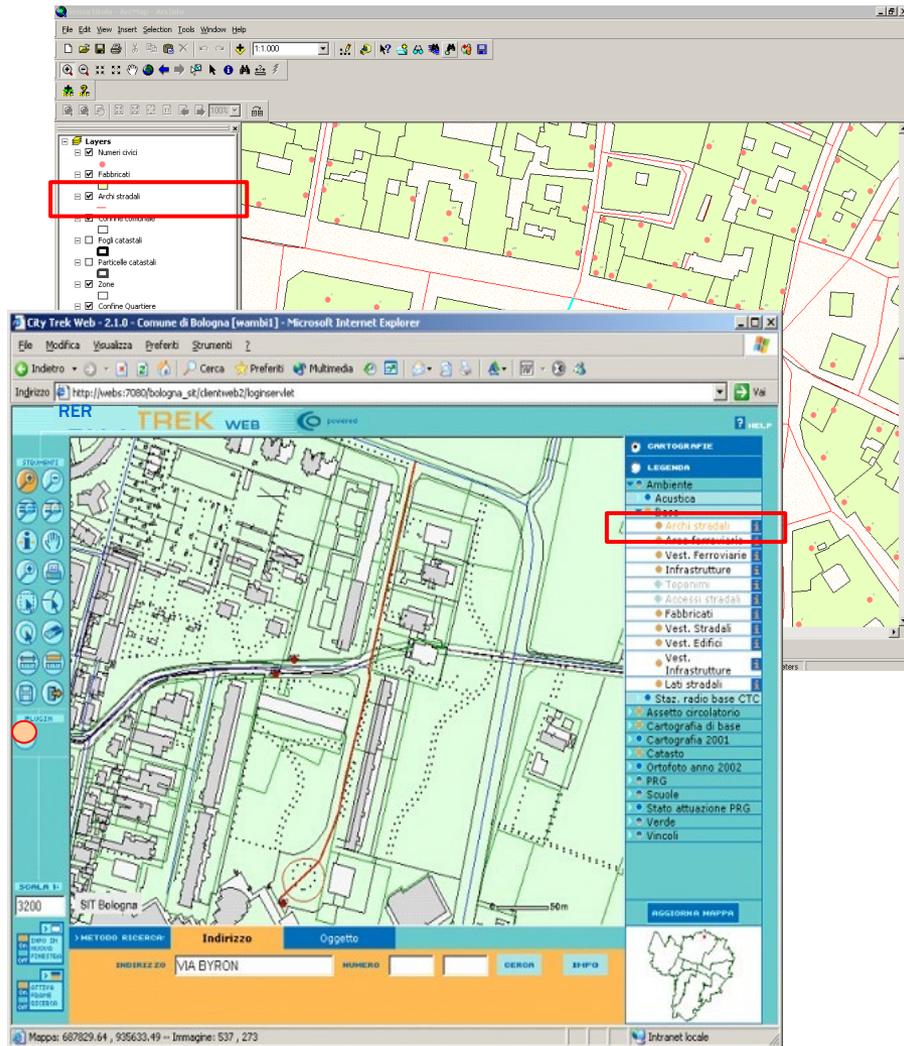
▼ VINCOLI E SICUREZZA

Vincoli per l'uso:	DirittiIntellettuati (intellectualPropertyRights - cod. 006)
Vincoli per l'accesso:	DirittiIntellettuati (intellectualPropertyRights - cod. 006)
Note vincoli:	La Regione Emilia-Romagna è proprietaria dei dati e concede il diritto d'uso con l'obbligo della citazione della fonte.
Tipologia di sicurezza:	NonClassificato (unclassified - cod. 001)
Note sicurezza:	

▼ QUALITÀ



Gestione "Storicità"



Gestione "Storicità"

City Trek Web - Microsoft Internet Explorer

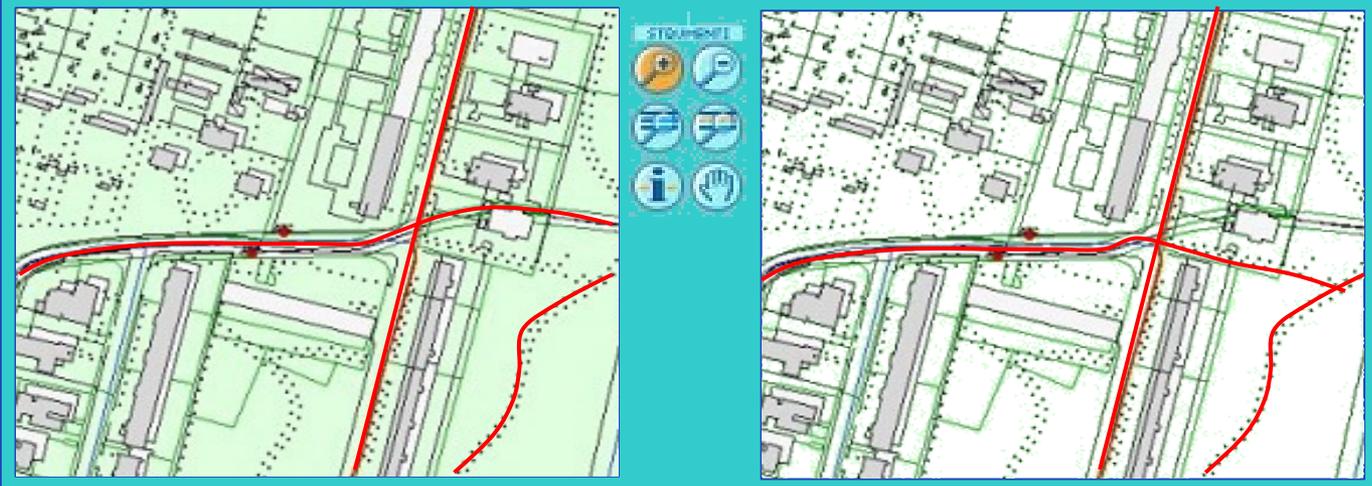
File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Indietro Cerca Preferiti Multimedia

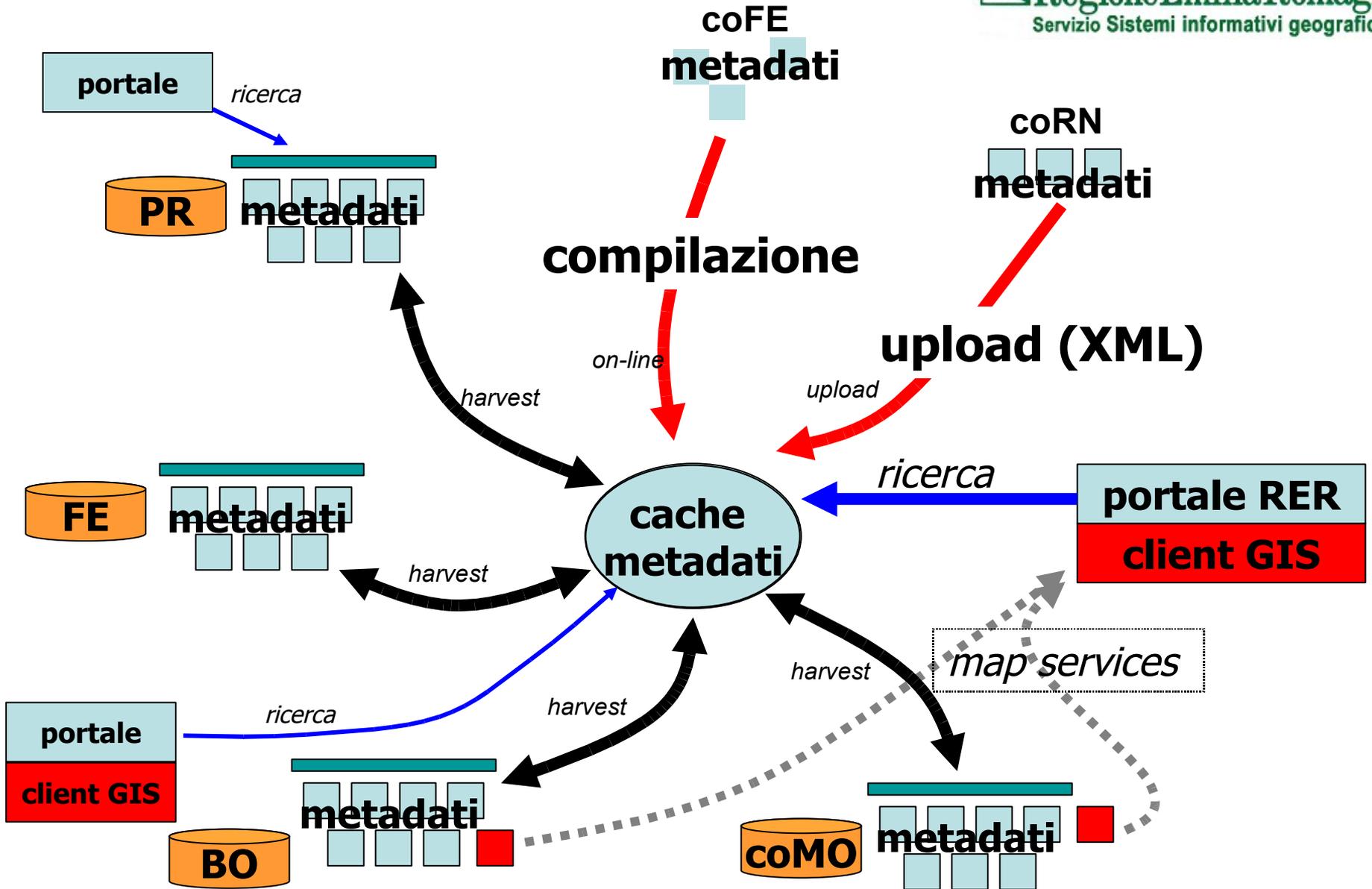
Indirizzo <http://webs:7080/terni/clientweb/startservlet> Vai

Confronto Mappe

Archi stradali (2005) Viabilità (2001)



Operazione completata Intranet locale



Grazie per l'attenzione