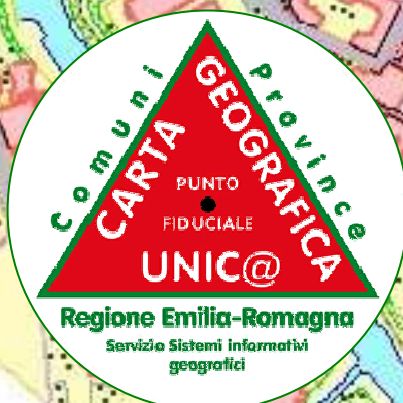


IL DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE Scenari e strumenti di condivisione ed interoperabilità

Stefano Olivucci

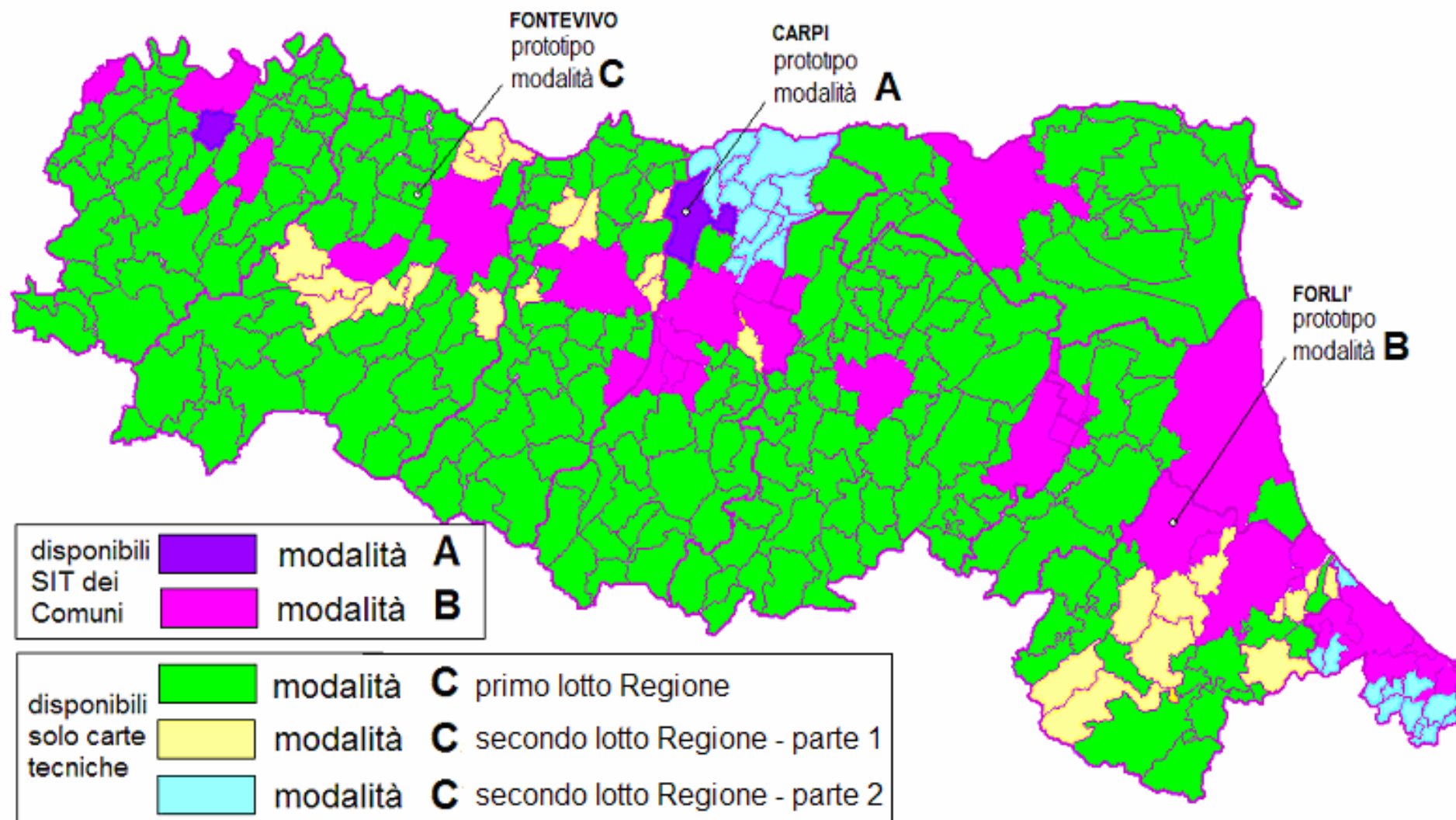


ARGOMENTI

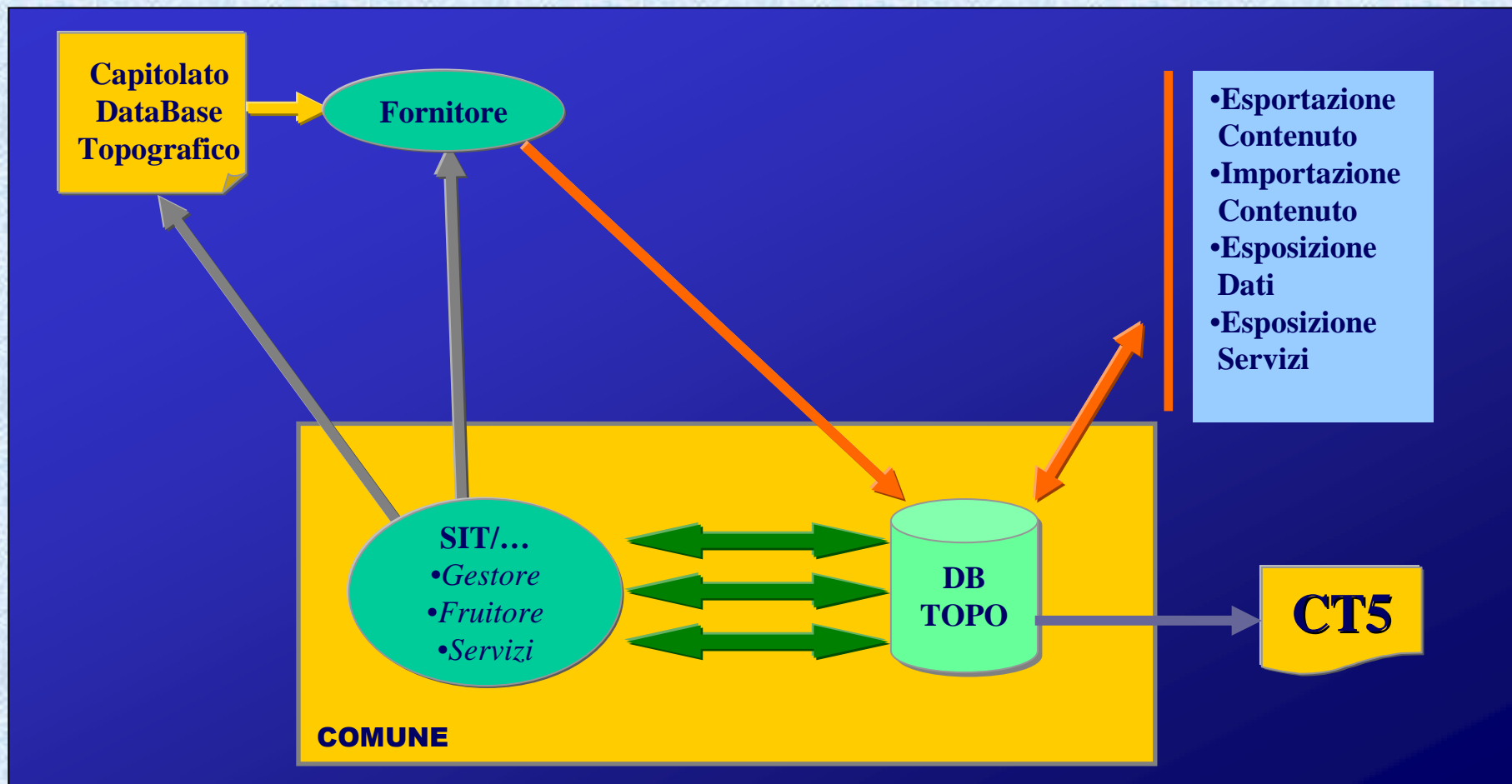
Alcuni spunti relativi ad una serie di aspetti

- Quadro non omogeneo di realizzazione rispetto alle modalità di realizzazione e agli scenari di interscambio prospettati.
- Ipotesi di definizione di un Nucleo fondamentale dei contenuti del DB.
- Proposte attuali di formati per l'interscambio dei dati del DB Topografico
- Proposte di applicazioni condivise per le verifiche di qualità dei dati nel formato di scambio.

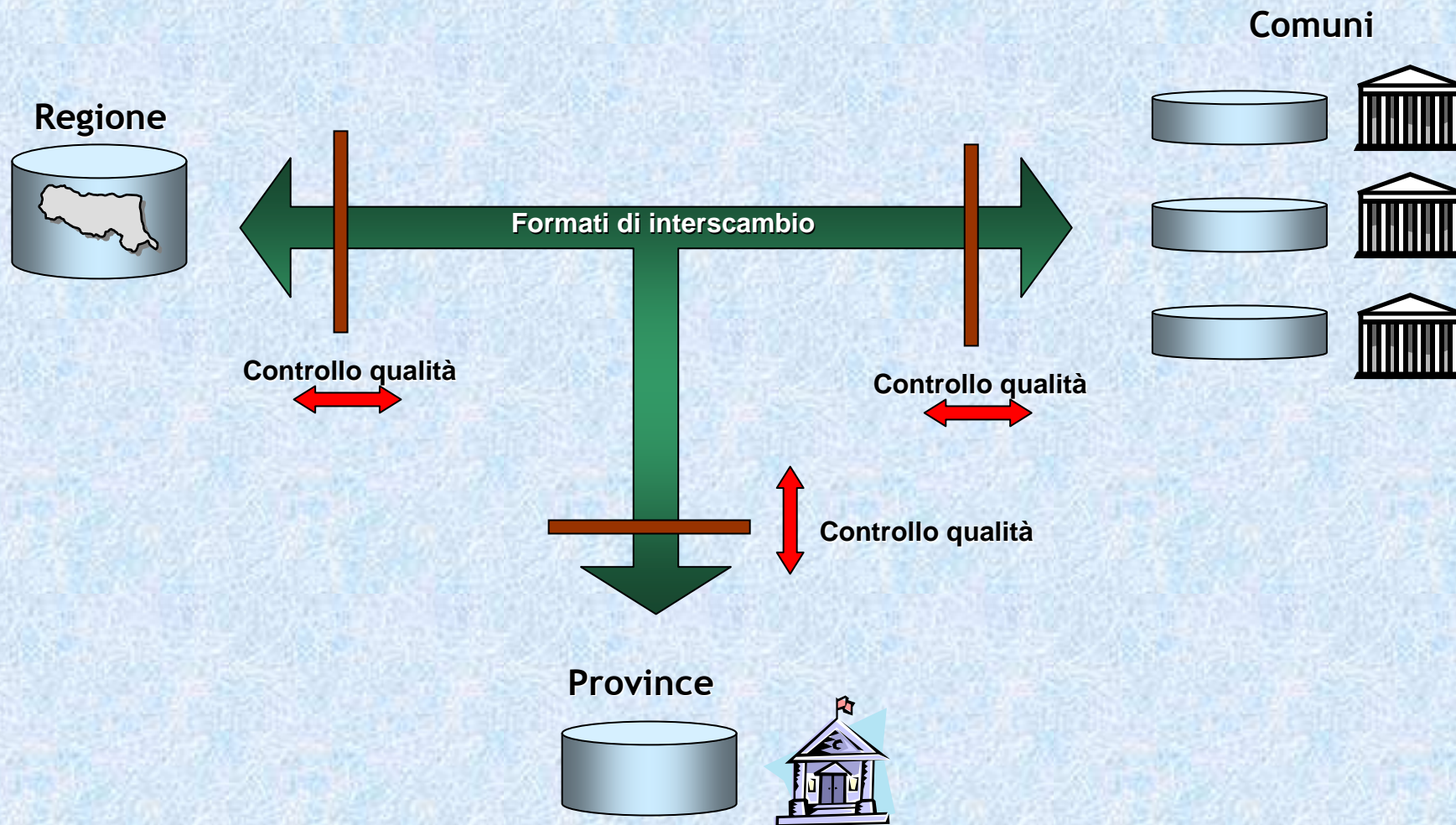
QUADRO DELLE ADESIONI



SCENARIO COMUNALE

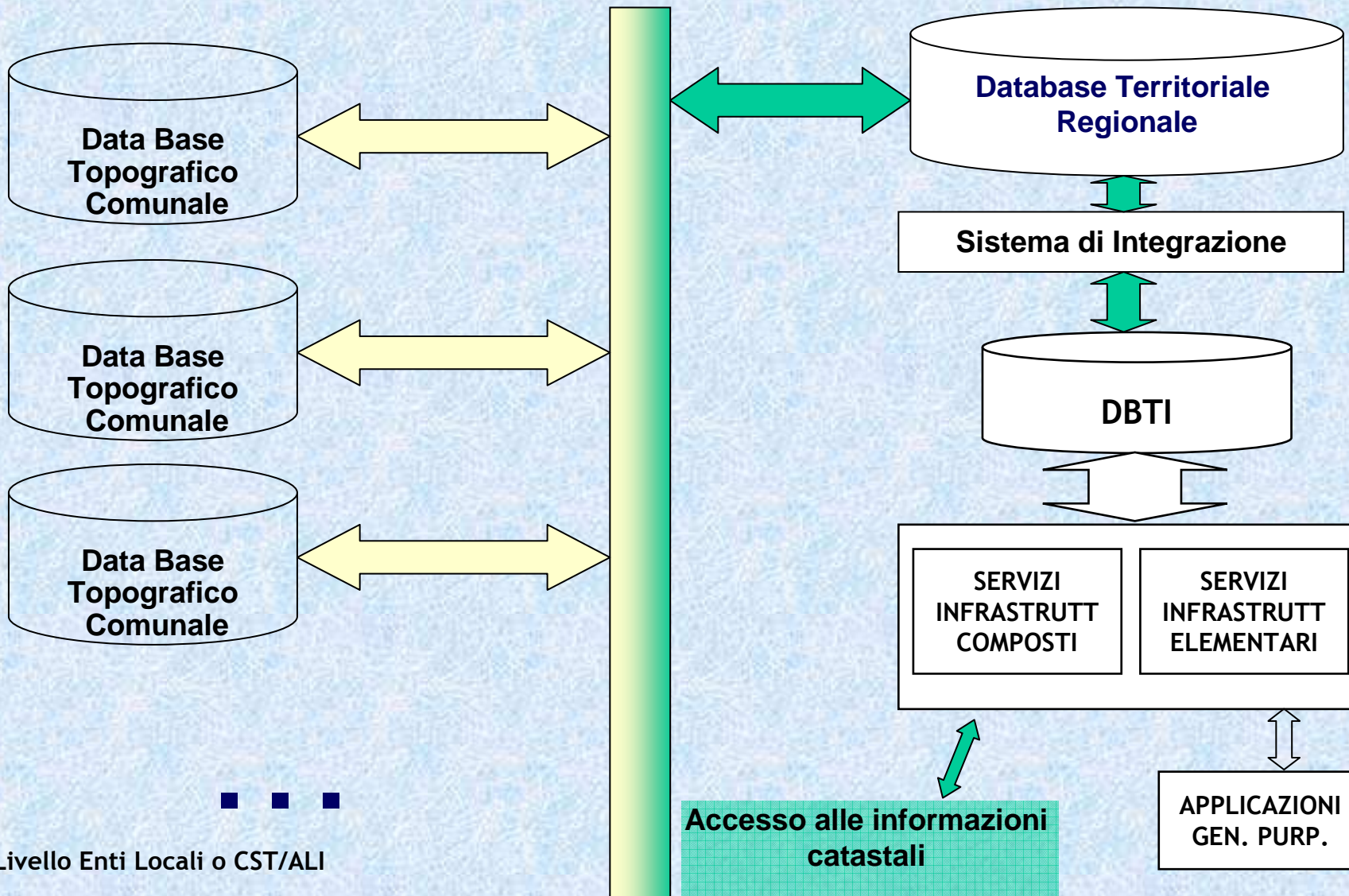


SCENARIO REGIONALE



DATABASE TERRITORIALE

Livello Centro Servizi Regionale



■ ■ ■
Livello Enti Locali o CST/ALI

SPECIFICHE TECNICHE

- Specifiche tecniche regionali
 - Contenuto e struttura concettuale
 - Formati di interscambio
 - La qualità: requisiti e procedure di certificazione
 - La metainformazione
 - Rappresentazione standard
- Specifiche tecniche nazionali (www.intesagis.it)
 - 1n1001-1n10012 -
 - Specifiche di contenuto:
 - Gli Strati i temi e le classi / rappresentazione/ Schemi GeoUML
 - (1n1001, 1n1002, 1n1003, 1n1004)
 - Schemi concettuali
 - Prescrizioni amministrative
 - Derivazioni DB25

IL NATIONAL CORE

- Sottoinsieme del contenuto obbligatorio previsto dalle specifiche nazionali / regionali
- Per "National Core" si intende da un lato: "il contenuto informativo minimo comune che gli Enti realizzatori possono garantire sulla base delle informazioni disponibili"
- Per "National Core" si intende da un lato: "il contenuto informativo minimo atto a supportare in modo efficace un insieme definito di servizi"

INDAGINE SUI CONTENUTI

```
[%] = già disponibile direttamente da C.N. o altre fonti "National Core Attuale"
|
| [%] = prevista realizzazione entro il 2008 "National Core a breve"
|
| | [x] = ritenuto il minimo necessario per la maggior parte delle applicazioni
| | (auspicabile) "National Core Definito"
| |
| | V |
| | V |
| | V |
[ ] [ ] [ ] STRATO 00 - INFORMAZIONI GEODETICHE, FOTOGRAMMETRICHE E DI METAINFORMAZIONE

[ ] [ ] [ ] TEMA 01 - INFORMAZIONI GEODETICHE

[ ] [ ] [ ] CLASSE 000101 - [V_RETE] VERTICE DI RETE
[ ] [ ] [ ] ATTR 01 - [V_RETE_TY] [enum] Qualificatore
[ ] [ ] [ ] 01 - IGM95
[ ] [ ] [ ] 02 - IGM
[ ] [ ] [ ] 03 - IIM
[ ] [ ] [ ] 04 - Catastale
[ ] [ ] [ ] 05 - Raffittimento regionale/provinciale
[ ] [ ] [ ] 06 - Raffittimento di altri Enti
[ ] [ ] [ ] 07 - Cippo di confine
[ ] [ ] [ ] 08 - Rete 0

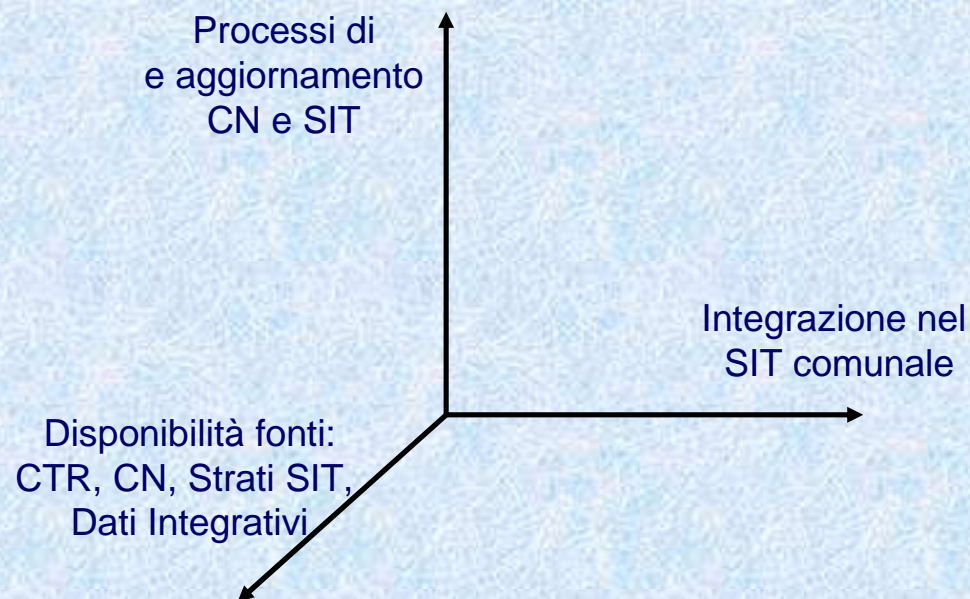
.....
```

LINEE GUIDA MODALITA' B

Redatte dalla Regione Emilia- Romagna

Documento indica una metodologia ed alcuni criteri da adottare per l'allestimento del Database Topografico alle grandi scale quale parte costituente del Database Topografico regionale, come estensione della Carta Geografica Unica.

Il documento fa riferimento alla Modalità B di realizzazione prevista nel piano strategico di allestimento del DBT regionale, ma contiene alcune indicazioni valide anche per le altre modalità di realizzazione o, meglio, di approccio all'allestimento del Database Topografico Comunale.



FASI DI ALLESTIMENTO DEL DBT

- **Analisi preliminare**
 - prerequisiti, disponibilità dati integrativi, metodologie di gestione ed aggiornamento, prospettive di utilizzo
- **Fasi di Analisi**
 - Analisi dei dati disponibili: C.N. e dati SIT, dati integrativi
 - Verifica, controllo e classificazione della fonte secondo le regole della Carta Geografica Unica
- **Fasi di Realizzazione**
 - Ristrutturazione dei dati del SIT e loro integrazione
 - Gestione dei dati ed eventuale aggiornamento nella nuova struttura
 - Conversione in un formato di scambio previsto tramite procedure definite (e di durata prevedibile)
- **Fase di Autocertificazione e controllo**
 - (Auto) valutazione dei requisiti di qualità previsti:
 - Verifica con procedure automatiche per i controlli interni sul 100% del DBT
 - Verifica su campioni per i controlli esterni, secondo regole condivise.

FORMATO DI INTERSCAMBIO

- Struttura definita su standard
 - componenti spaziali: ESRI shape file
 - informazioni alfanumeriche: ASCII - XML/XSDIn futuro GML 3.x
- Struttura logica e fisica
 - Informazioni geometriche ed alfanumeriche organizzate in modo destrutturato (basato su strati geometrici)
 - Identificazione di ogni *feature* nello strato
 - Costruzione di strutture per ricomporre gli oggetti nella loro completezza
 - Introduzione di *entità* come aggregati di features
- Finalizzata all'acquisizione dei dati ed al loro controllo
 - *Formale*
 - Correttezza di nomi tabelle, items e valori previsti
 - *Di struttura*
 - Univocità degli identificativi, consistenza delle relazioni
 - Corretta correlazione delle features alle entità
 - Congruenza geometrica
 - Verifica dei vincoli di consistenza geometrici previsti

FORMATI XML/XSD

Tecnologia XML

- XML: un meta-linguaggio basato su file ASCII per definire la struttura di documenti e dati.
- XSD (xml Schema definition): linguaggio XML che definisce in modo formale una grammatica per un linguaggio di markup basato su XMLù

Vantaggi: Viene definita rappresentazione XML di ogni Classe del DBT e ne viene data una definizione formale attraverso un relativo schema XSD.

Validazione dei documenti (formale e di domino) attraverso strumenti standard della tecnologia XML

Es: classe ACS: strato CGS, ACS.XML, ACS.XSD

Il GML (Geometry Markup Language) nella v. 3.1, avrà vantaggi analoghi su una struttura standard in via di adozione da parte dell'ISO TC211/19136 (Draft).

Al momento ci sono ancora strumenti software validi che trattano e gestiscono il GML 3.1,

QUALITA' E VERIFICHE DI CONFORMITA'

- si fa riferimento alle norme ISO 19113 e 19114.

Congruenza logica (controlli interni):	di formato di dominio di geometria di topologia
Controlli esterni	Completezza Accuratezza Posizionale Accuratezza Tematica

- Realizzazione di strumenti software per l'automazione

VERIFICA E COLLAUDO

Realizzazione di strumenti software per l'automazione delle verifiche di qualità e la produzione di reportistica standard

- Traduzione tra i formati di interscambio previsti
 - Ascii->XML oppure verso formati proprietari ma aperti
- Verifiche sui controlli automatizzabili
 - Validazione tramite XSD, procedure di verifica delle regole relative alle geometrie (di formato) e alla topologia
- Strumenti a supporto del collaudo a campione
 - Tools per la selezione di campioni, ecc..
 - Produzione di reportistica standard

CONCLUSIONI

La Regione è impegnata, non da sola, per far fronte alle

- Necessità di integrare i DB Topografici disomogenei rispetto alle modalità realizzative
- Necessità di definire i contenuti del DB Topografico allo scopo di supportare l'erogazione di servizi basati sui dati topografici o da essi derivati, sia a livello regionale che nazionale
- Necessità di adottare e proporre formati efficaci, nell'interscambio dei dati del DB Topografico ai fini di disporre di dati di qualità secondo regole definite.
- Necessità di fare evolvere lo sviluppo di applicazioni condivise per supportare le verifiche, l'interscambio e l'aggiornamento dei dati del DB Topografico (Progetti di Riuso).

PROPOSTA ED APPUNTAMENTO

- Costituzione di un forum permanente tra gli Enti Locali impegnati nello sviluppo e nella condivisione del Database Topografico regionale
- Apertura di un sito web di servizio per lo scambio di informazioni in merito
- Primo appuntamento tra i partecipanti al forum:
 - Venerdì 20 aprile 2007
 - Presentazione delle Linee Guida per la Modalità B
 - Primo scambio di esperienze in merito a realizzazione del DBtopografico, flussi di aggiornamento, strutturazione db geografico quale nucleo del SIT.

- Grazie per l'attenzione e arrivederci al 20 aprile -