

IL DATABASE TOPOGRAFICO SECONDO LE SPECIFICHE IntesaGIS

La metainformazione

Requisiti e prime ipotesi di lavoro

F. Liguori, M. Rossi

Bologna - 20 ottobre 2005

La metainformazione

IN GENERALE

per i dati
del Data Base territoriale
di un S.I.

la metainformazione a chi serve?

- **A CHI GESTISCE IL DB IN MODO CHE:**
 - possa tener traccia dell'evoluzione dei contenuti e dello stato del DB
- **A CHI ACCEDE AL DB IN MODO CHE:**
 - possa decidere di utilizzare dei dati per:
 - Aggiornarli
 - Integrarvi ulteriori specializzazioni informative
 - Utilizzarli per elaborazioni proprie

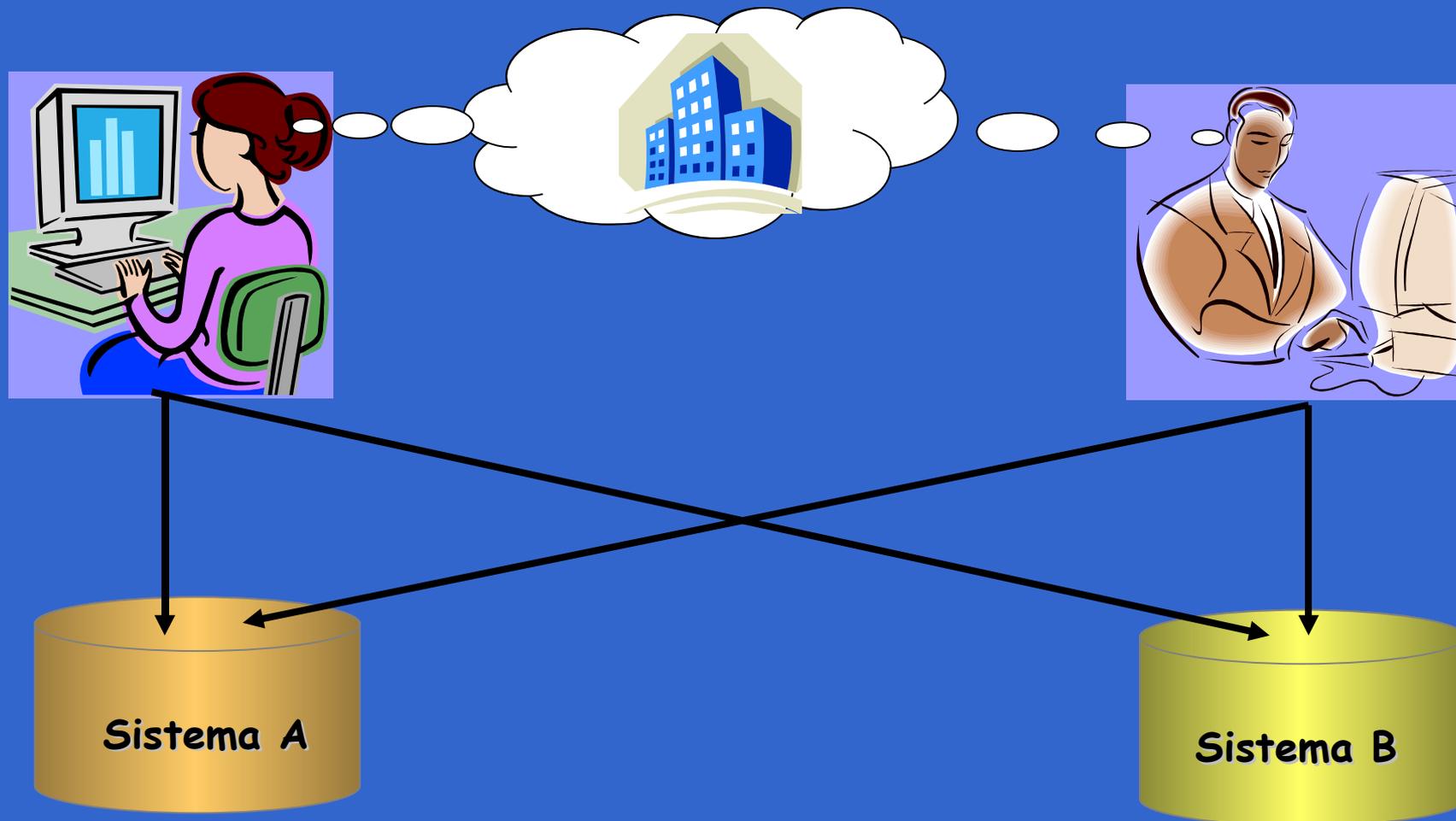
cosa dovrebbe descrivere ?

- **COSA è quel dato**
 - Modello spaziale
 - Schema concettuale
- **QUANTO è AFFIDABILE**
 - Qualità
 - Accuratezza posizionale
 - Accuratezza di schema e tematica
 - Validità temporale
- **COME SI PUO' USARE**
 - Reperibilità del dato
 - Struttura fisica del dato
 - Normativa d'uso
 - Proprietà e Responsabilità del dato
 - Vincoli d'uso
 -

Cosa è il dato: ruolo dello Schema



Per avere lo stesso concetto ... ad esempio di edificio



Quanto affidabile - perché?

- per garantire la validità
 - di una pianificazione
 - di una decisione
- per consentire un corretto operare
 - ad es.: protezione civile

Oltre ai diritti, quali responsabilità del fornitore??

ambulanza per pronto intervento che si reca in un luogo sbagliato

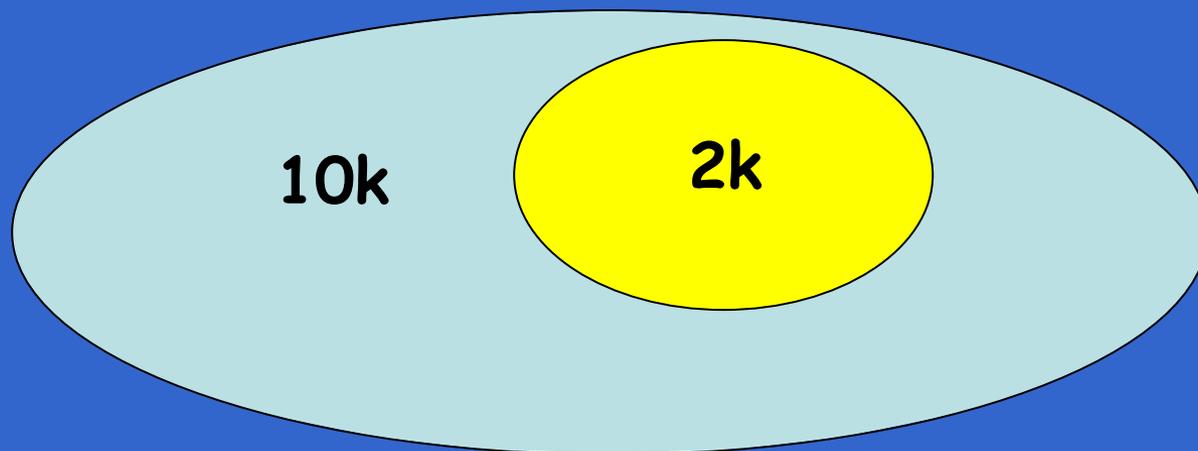
Affidabilità riguarda

- **La Qualità**
 - Accuratezza posizionale
 - Accuratezza di schema e tematica
- **La Validità temporale**

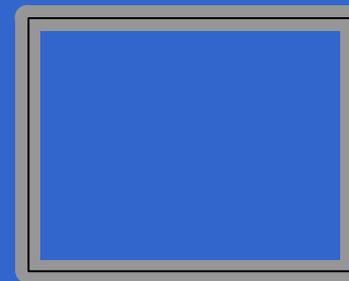
Accuratezza posizionale

Nel DB possono coesistere situazioni di:

Multiprecisione

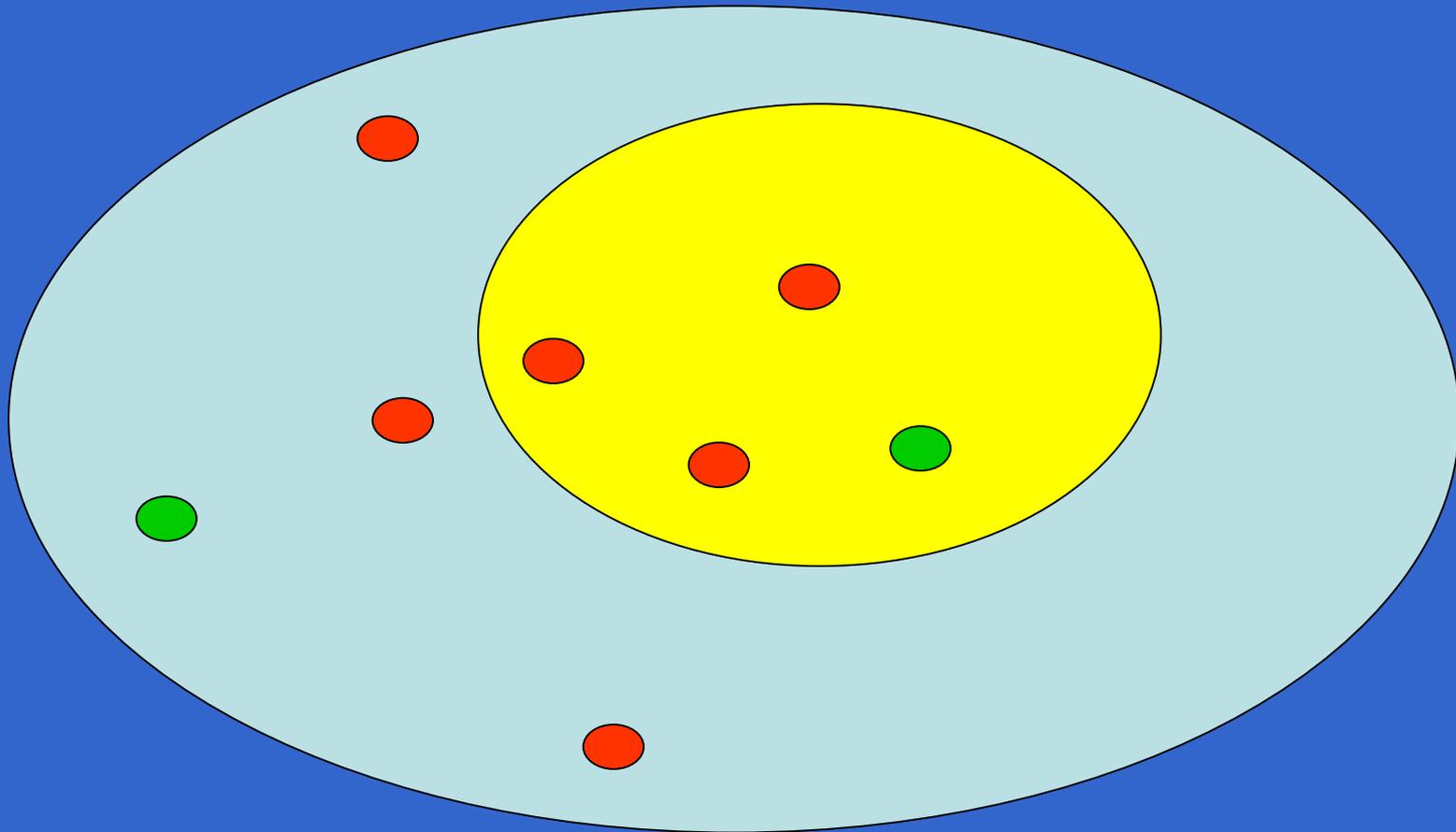


Multiaccuratezza



Dipende dalla FONTE e dalla modalità di rilievo

evoluzione del DB



Nuovo dato da fonte ad es: Pregeo

Accuratezza di schema e tematica

Informazione **quantitativa** a fronte di collaudo come per quella posizionale, → ISO TC211 - 19138

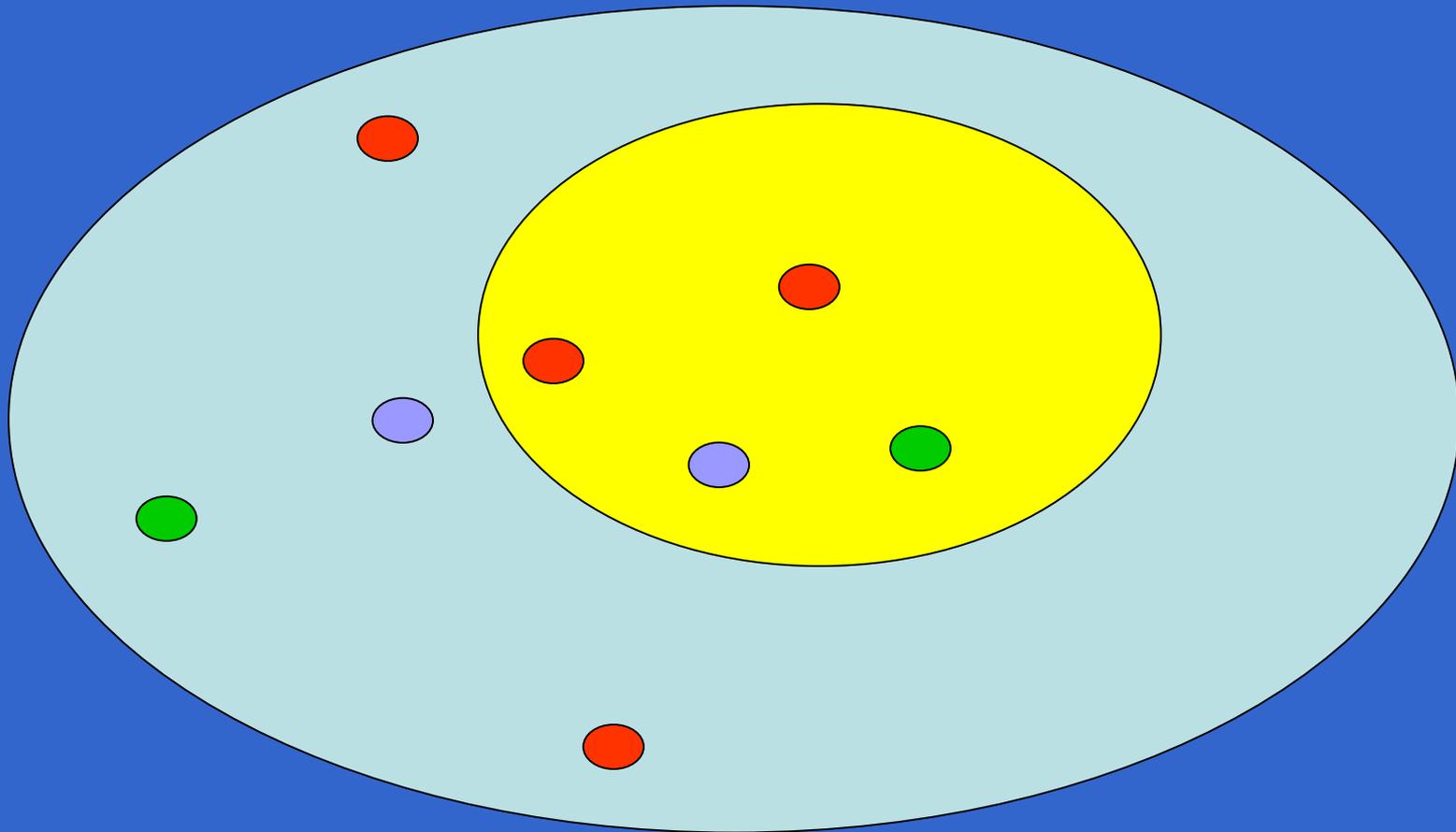
Informazioni sullo scopo e sul processo di fornitura (il solo lineage non esaustivo, ..)

Fornitura di qualità e suo collaudo:

Costo consistente finora limitato alla sola accuratezza posizionale

**Quanto vale una metainformazione
senza dati di qualità?**

Validità temporale



Dato non più valido

Metainformazione e dato

In un DB operativo

- QUALITA'
- STORICITA'

sono caratteristiche del singolo oggetto

La metainformazione descrive
il processo evolutivo



Metainformazione di istanza

Contesto del NATIONAL CORE

specifiche Intesa 1n 1007

- È un *Data Base* (DBT)
 - dai cui contenuti si possono produrre le tradizionali carte tecniche a scale 1k - 10k
- Gestito e mantenuto aggiornato ovvero base di riferimento del S.I.
 - *EUROSDR* (core database), ICA
- Base conoscitiva dello stato attuale e progresso della realtà
 - gestita e utilizzata in un contesto di *condivisione e cooperazione* tra differenti soggetti

NATIONAL CORE

- **Modello e schema concettuale**
 - il "modello" (linguaggio) → ISO TC 211
 - 19107
 - o meglio una sua parte eventualmente estesa → GeoUML)
 - "Application schema"
 - 1n 1007_1 + 1n 1007_4

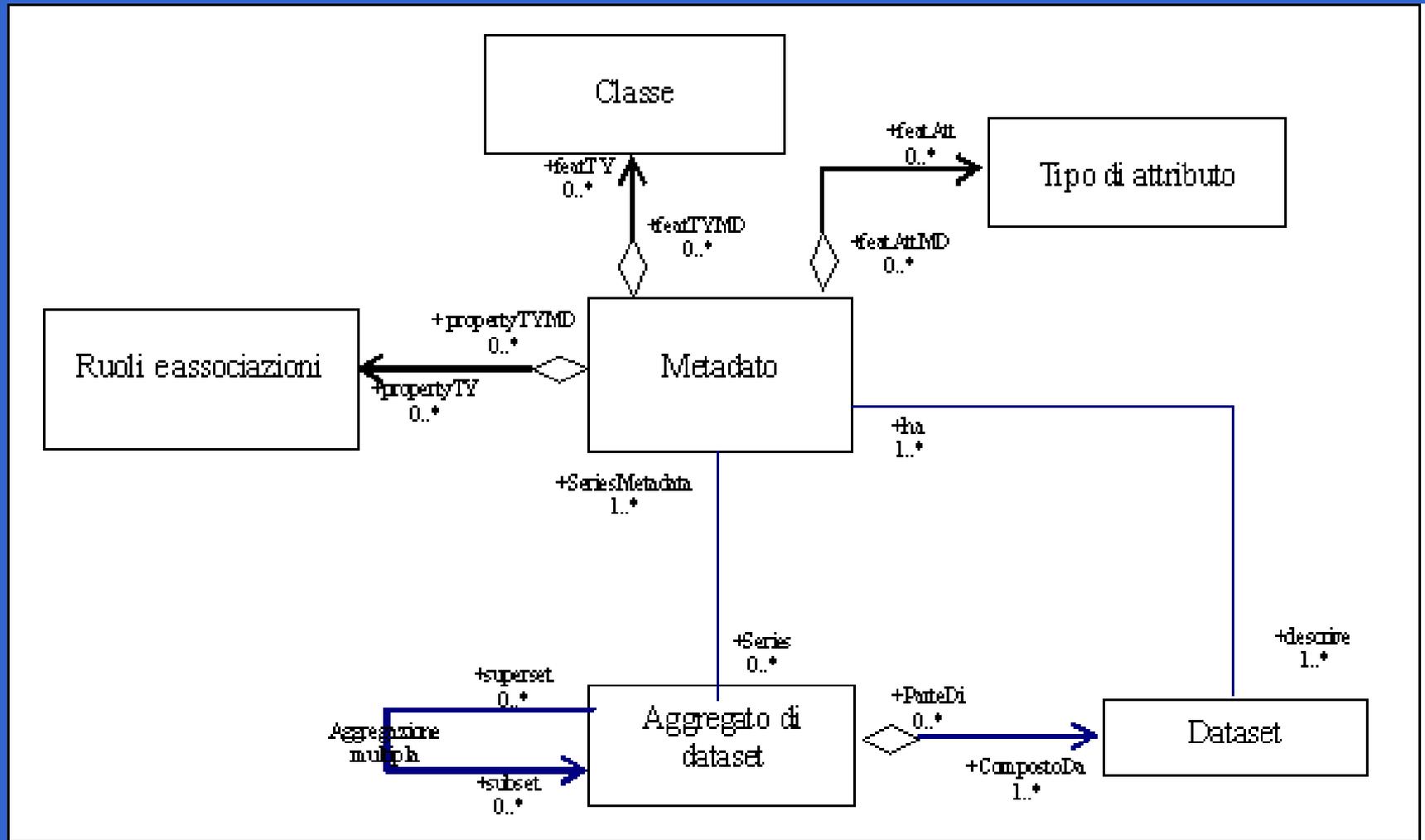
In questo contesto la metainformazione

- non è una componente esterna, ma è parte integrante del DB stesso
- è una struttura complessa di metadati legati da meccanismi di gerarchia, aggregazione e quindi ereditarietà di valori in funzione dei processi di gestione del DB

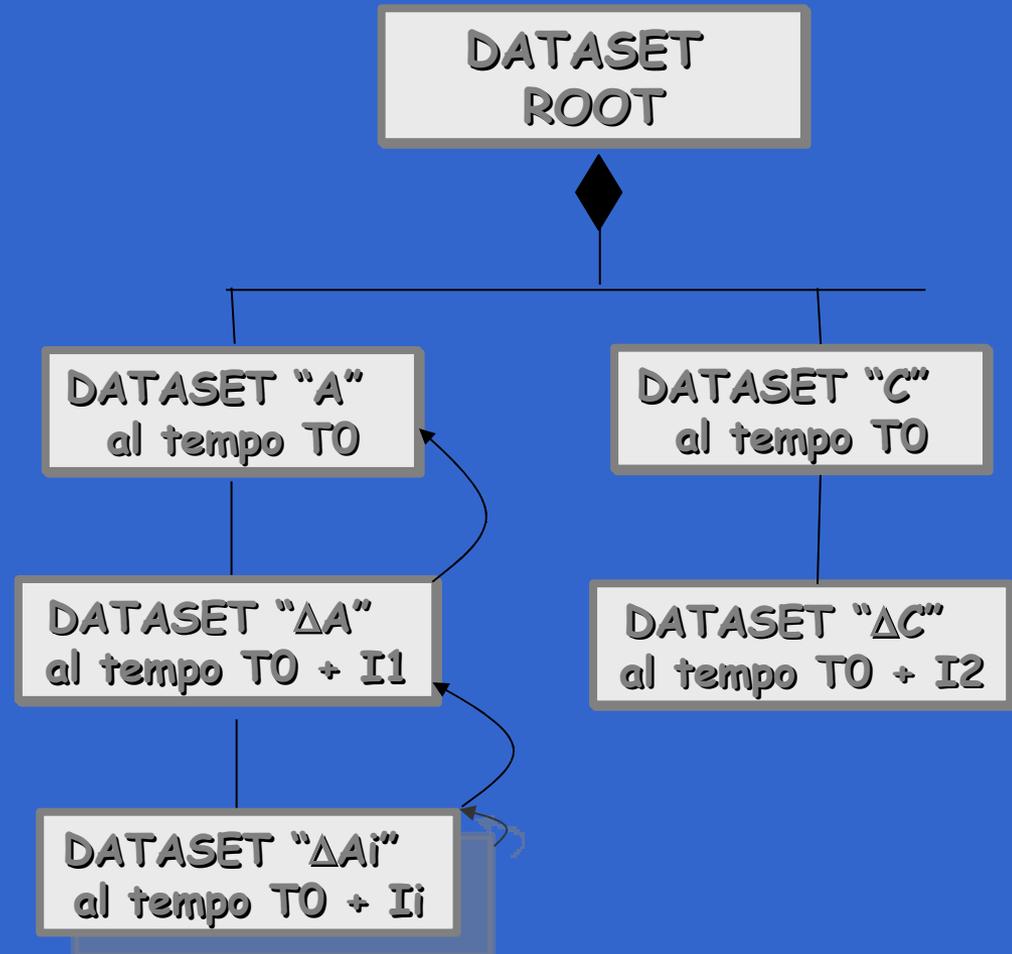
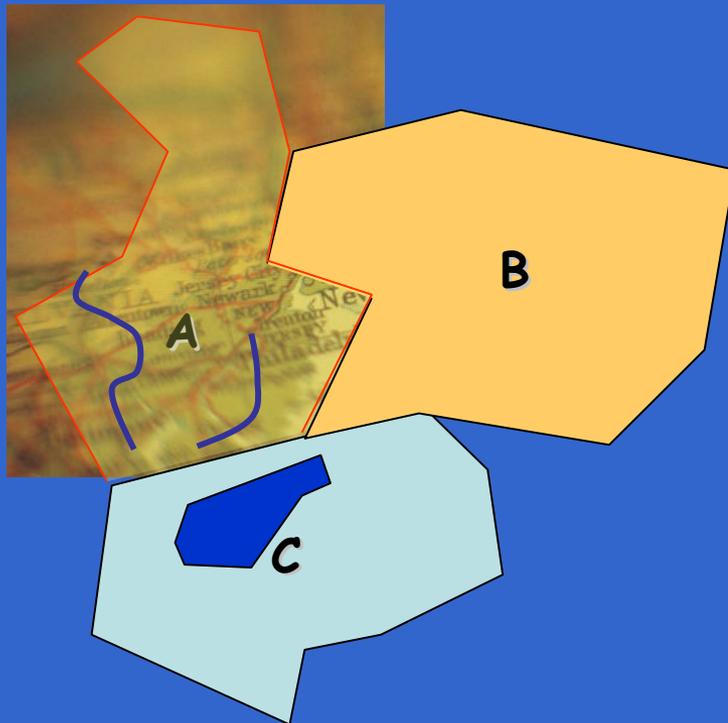
Dataset e oggetti

- Il **dataset** è una **struttura astratta** corrispondente ad un insieme di oggetti omogeneo dal punto di vista del processo di gestione
- Ogni oggetto, attributo, associazione del DB è "correlato" al proprio metadato → **metadato di istanza**

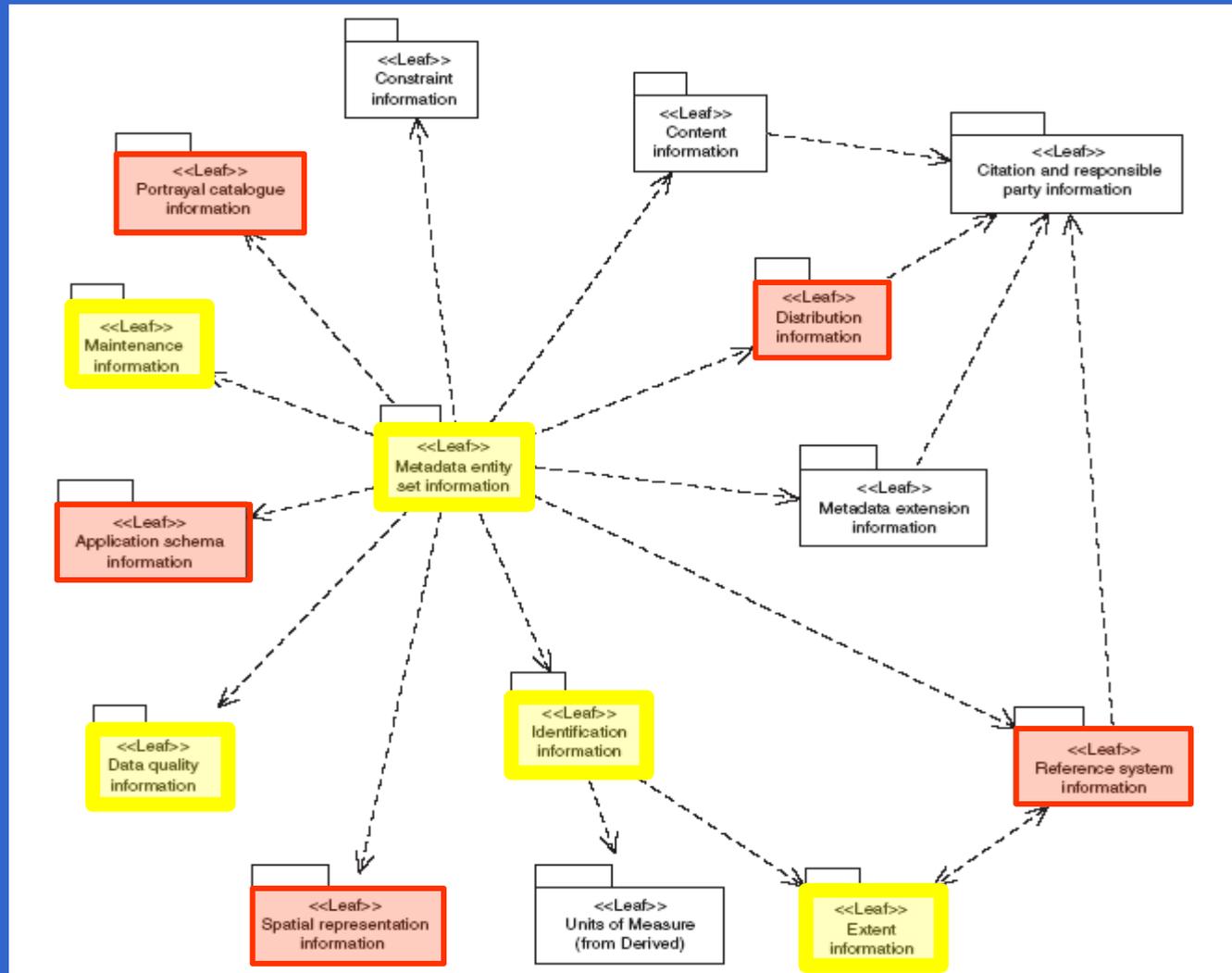
da TC ISO211-19115



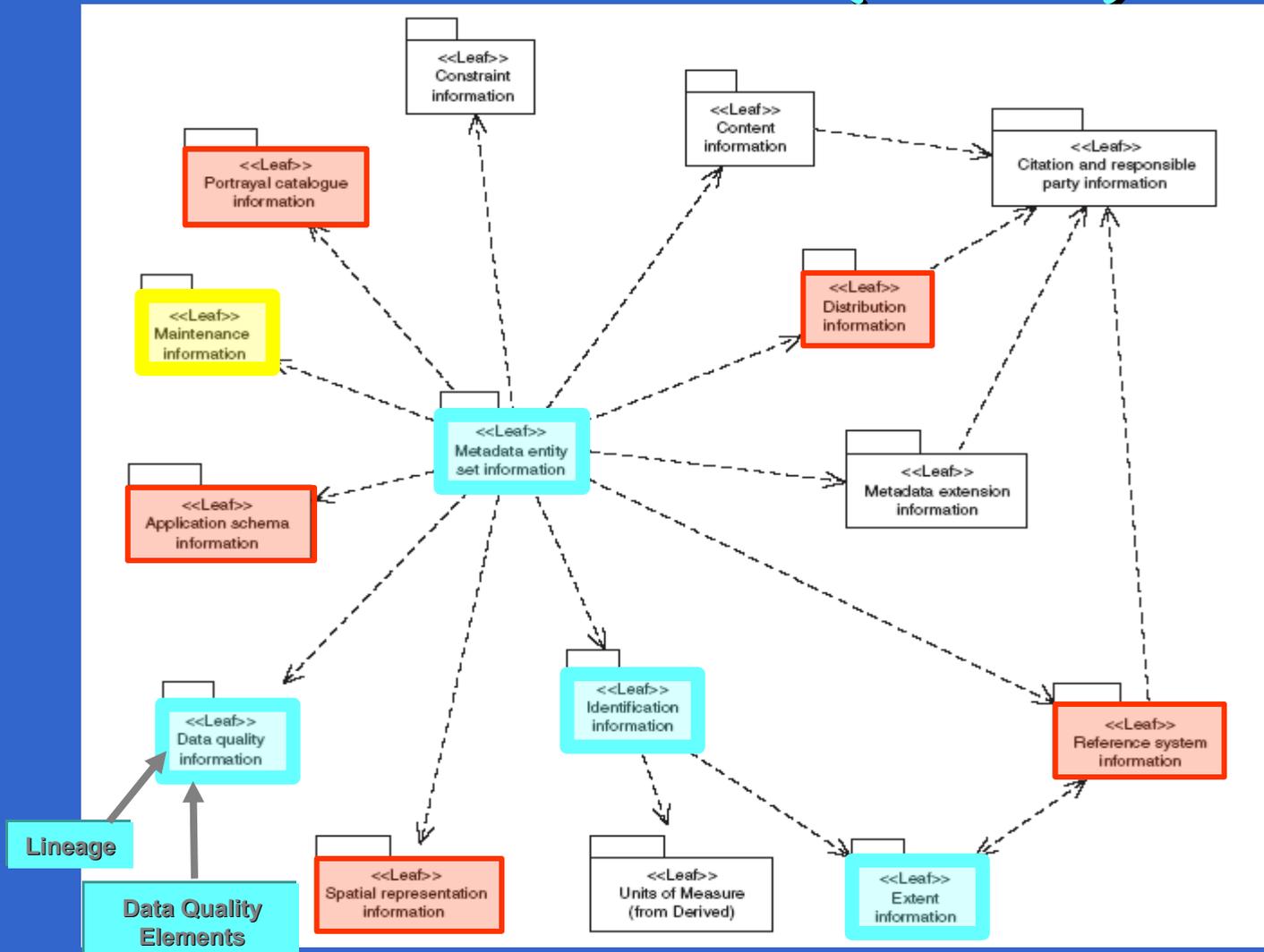
ESEMPIO



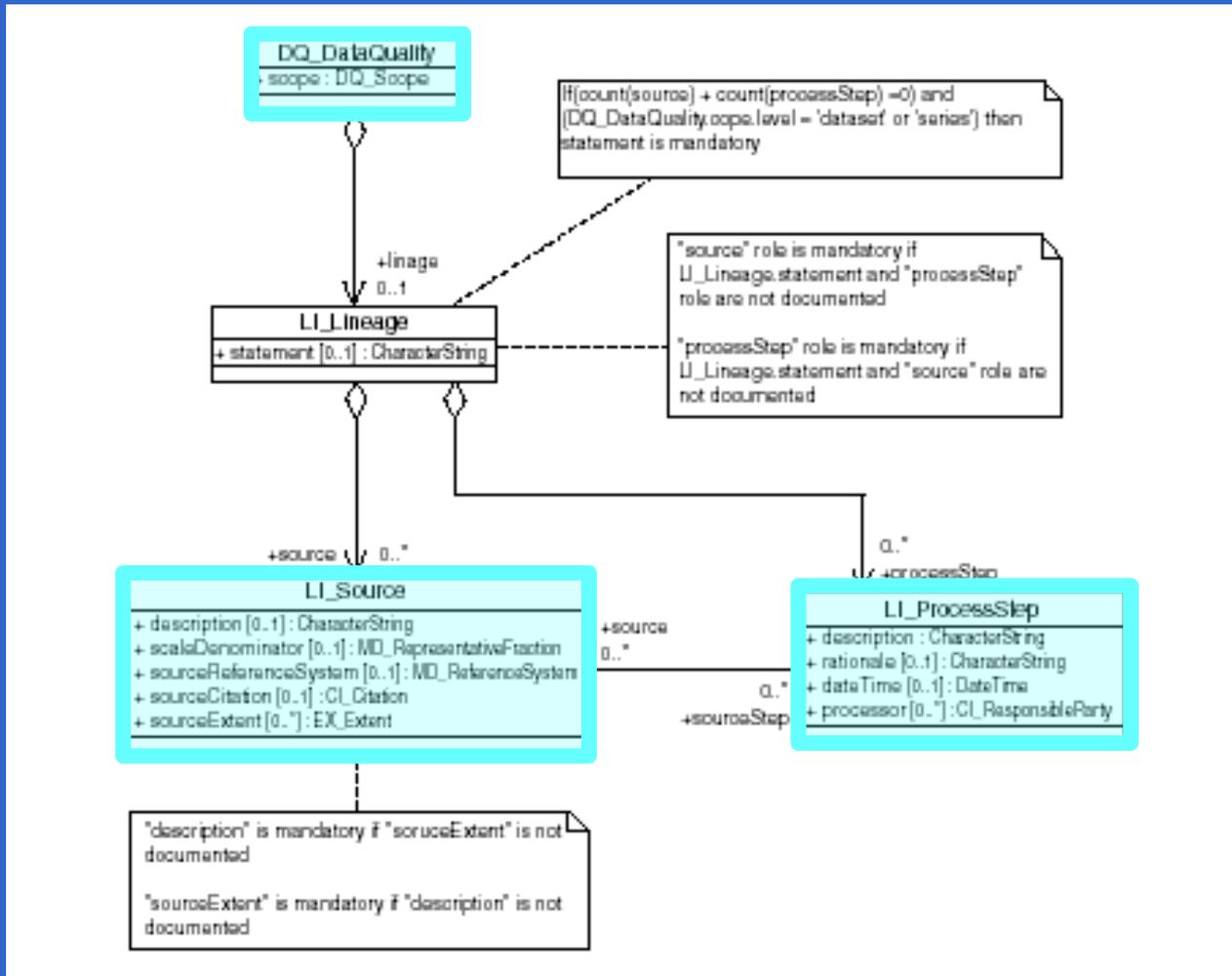
Metadata packages - dataset A - T0



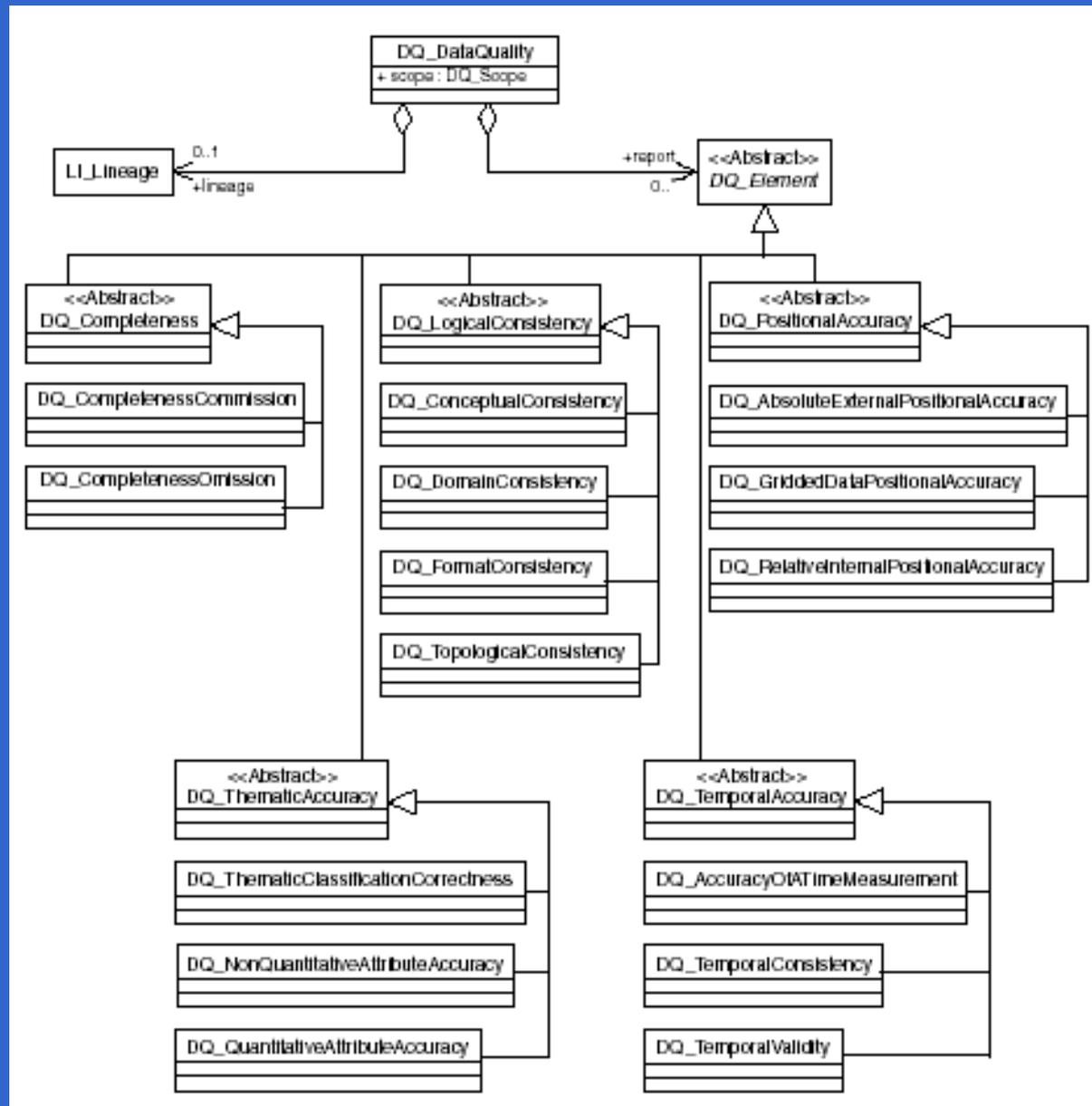
Metadata packages dataset $\Delta A - (T0+I1)$



Lineage information



Data Quality



Data Quality

B.2.4.3 Data quality element information

| | Name / Role Name | Short Name | Definition | Obligation / Condition | Maximum occurrence | Data type | Domain |
|------|-----------------------------|--------------|--|--|--|--|---|
| 99. | <i>DQ_Element</i> | DQElement | aspect of quantitative quality information | Use obligation from referencing object | Use maximum occurrence from referencing object | Aggregated Class (DQ_DataQuality) <<Abstract>> | Lines 100-107 |
| 100. | nameOfMeasure | measName | name of the test applied to the data | O | N | CharacterString | Free text |
| 101. | measureIdentification | measId | code identifying a registered standard procedure | O | 1 | Class | MD_Identifier <<DataType>> (B.2.7.3) |
| 102. | measureDescription | measDesc | description of the measure | O | 1 | CharacterString | Free text |
| 103. | evaluationMethodType | evalMethType | type of method used to evaluate quality of the dataset | O | 1 | Class | DQ_EvaluationMethodType Code <<CodeList>> (B.5.6) |
| 104. | evaluationMethodDescription | evalMethDesc | description of the evaluation method | O | 1 | CharacterString | Free text |
| 105. | evaluationProcedure | evalProc | reference to the procedure information | O | 1 | Class | CI_Citation <<DataType>> (B.3.2) |
| 106. | dateTime | measDateTm | date or range of dates on which a data quality measure was applied | O | N | Class | DateTime (B.4.2) |
| 107. | result | measResult | value (or set of values) obtained from applying a data quality measure or the outcome of evaluating the obtained value (or set of values) against a specified acceptable conformance quality level | M | 2 | Class | DQ_Result <<Abstract>> (B.2.4.4) |

Sostenibilità

- **Parallelo esperienza certificazione ISO**

Questa pianificazione del progetto è per la certificazione ISO, ... adesso facciamo quella vera

- **Dublin Core: Riduzione all'osso!**

Poche richieste ma che poi devono essere pretese veramente !!!

- **Non burocratizzare l'informatica**

anziché informatizzare la burocrazia

- **Non introdurre vincoli operativi non necessari**

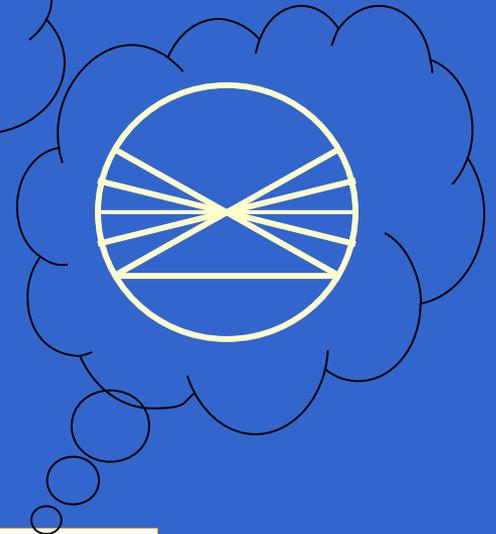
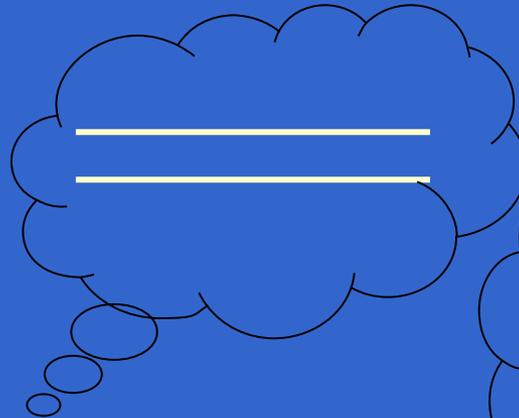
*perché inceppano e bloccano l'ingranaggio
(Centralizzazione dell'Identificatore od altro)*

FINE della presentazione



Cosa è il dato: ruolo del Modello

le rette parallele



Euclide



Riemann



Lobachevsky

NATIONAL CORE

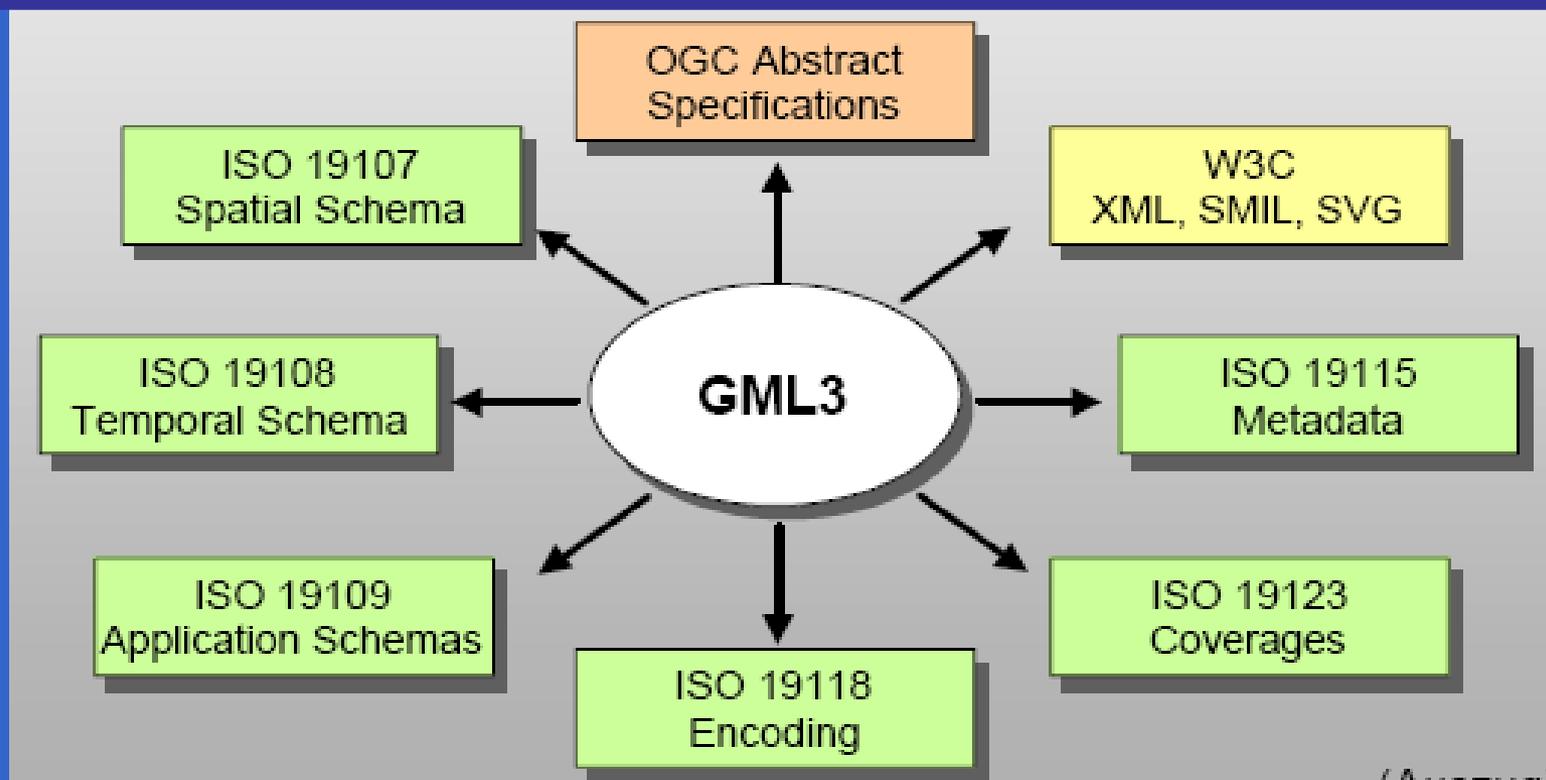
- **Con caratterizzazione**
 - della validità temporale dei contenuti
(da standardizzare)
 - "Temporal schema" → ISO TC211 - 19108
 - della storicità e dello stato del DB
- **Da gestire**
 - mantenendo traccia dei processi di verifica della qualità dei contenuti
 - "Quality register" → ISO TC211 - 19138

NATIONAL CORE

- Sistema di riferimento → WGS84
- Metastruttura di schema
 - Da GEOUML a schema GML3 (*... indirizzo, da definire*)
 - "Object Catalogue" (→ ISO TC 211 19110)
 - GML3

Completezza e ruolo centrale del GML

anche per la semantica (Egenhofer, Siena)



ISO TC 211 - 19139

