



ELF EUROPEAN
LOCATION
FRAMEWORK

XIX Conferenza ASITA

29-30 Settembre - 1 ottobre 2015

Lecco, Polo di Lecco del Politecnico di Milano

L'infrastruttura geografica europea del Progetto E.L.F. (European Location Framework). Un modello replicabile anche in Italia?

Stefano Campus, Patrizia Nazio & Gian Bartolomeo Siletto

Regione Piemonte – Settore Sistema Informativo Territoriale e Ambientale



PROGETTO ELF

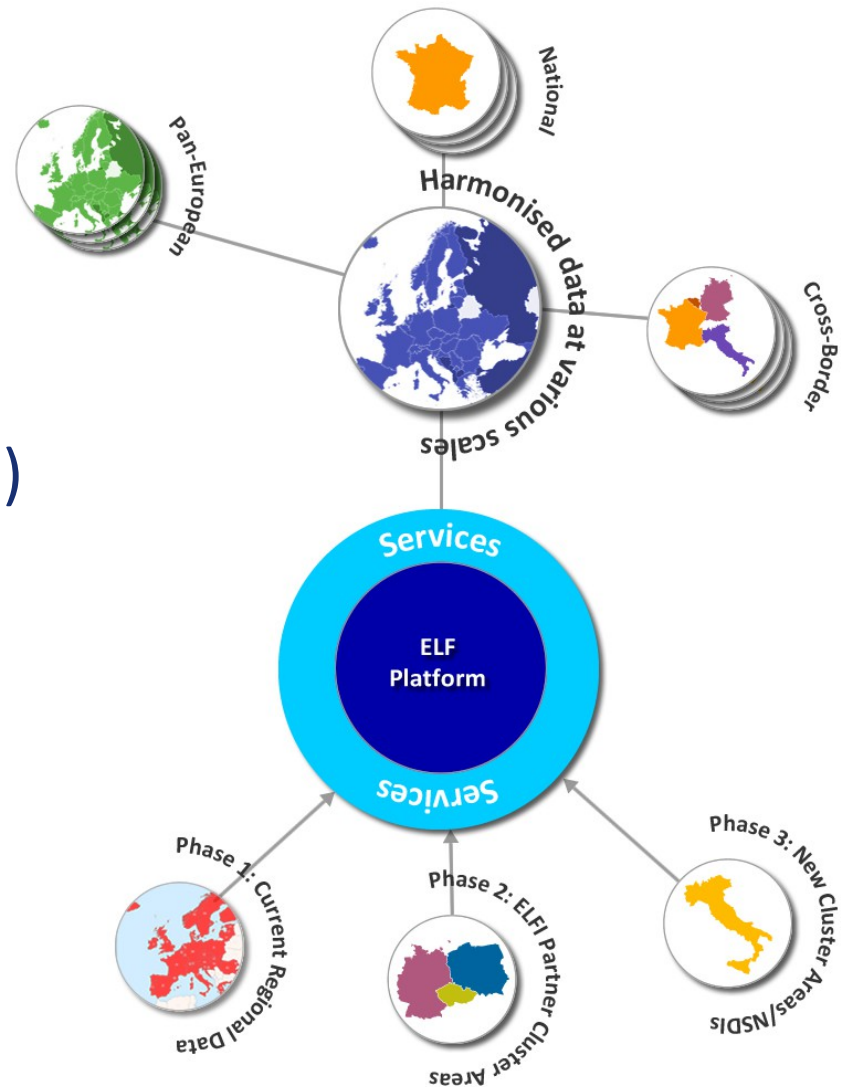
www.elfproject.eu

1 Marzo 2013 → Inizio

36 mesi di durata

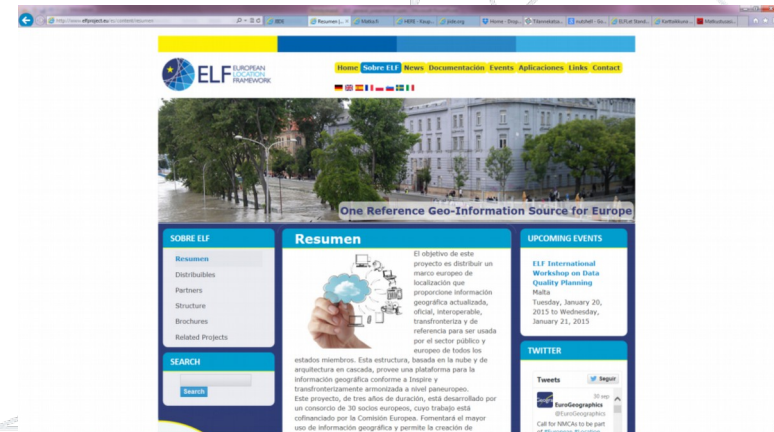
30 Partner + 10 (nuove NMCAs)

- ★ EuroGeographics
- ★ 15 National Mapping and Cadastral Agencies (NMCAs)
- ★ 2 università
- ★ 6 sviluppatori di applicazioni
- ★ 6 stakeholder



OBBIETTIVI

- ✓ realizzare un'infrastruttura fondata su soluzioni cloud di interoperabilità per le pubbliche amministrazioni europee, in grado di **offrire dati e servizi geo-spaziali affidabili** (conformi alla Direttiva INSPIRE) ed **armonizzati, giuridicamente e tecnicamente interoperabili**;
- ✓ **promuovere un utilizzo più ampio dei dati territoriali** da parte del settore pubblico e privato e dei cittadini, anche in linea con la Direttiva europea sul riutilizzo dell'informazione del settore pubblico (Direttiva PSI);
- ✓ promuovere lo sviluppo di **servizi innovativi a valore aggiunto**.



Prodotti e servizi

La piattaforma E.L.F. fornirà l'accesso a una serie di dataset regionali e nazionali supportato da un certo numero di servizi:

- **E.L.F. Basemap service.** servizio di visualizzazione multi-scala. È realizzato a partire da dati esistenti a livello globale (paneuropeo) e regionale di EuroGeographics e da dati nazionali;
- **E.L.F. Geo Product Finder.** servizio per la localizzazione dei dati sulla piattaforma e delle licenze e dei contratti di utilizzo ad essi associati;
- **E.L.F. View and Download Services.** servizi di accesso a dataset e mappe contenuti nell'infrastruttura dati di E.L.F.;
- **E.L.F. Geolocator.** modulo che fornirà un servizio di geocodifica in base agli indirizzi, nomi geografici e confini amministrativi.

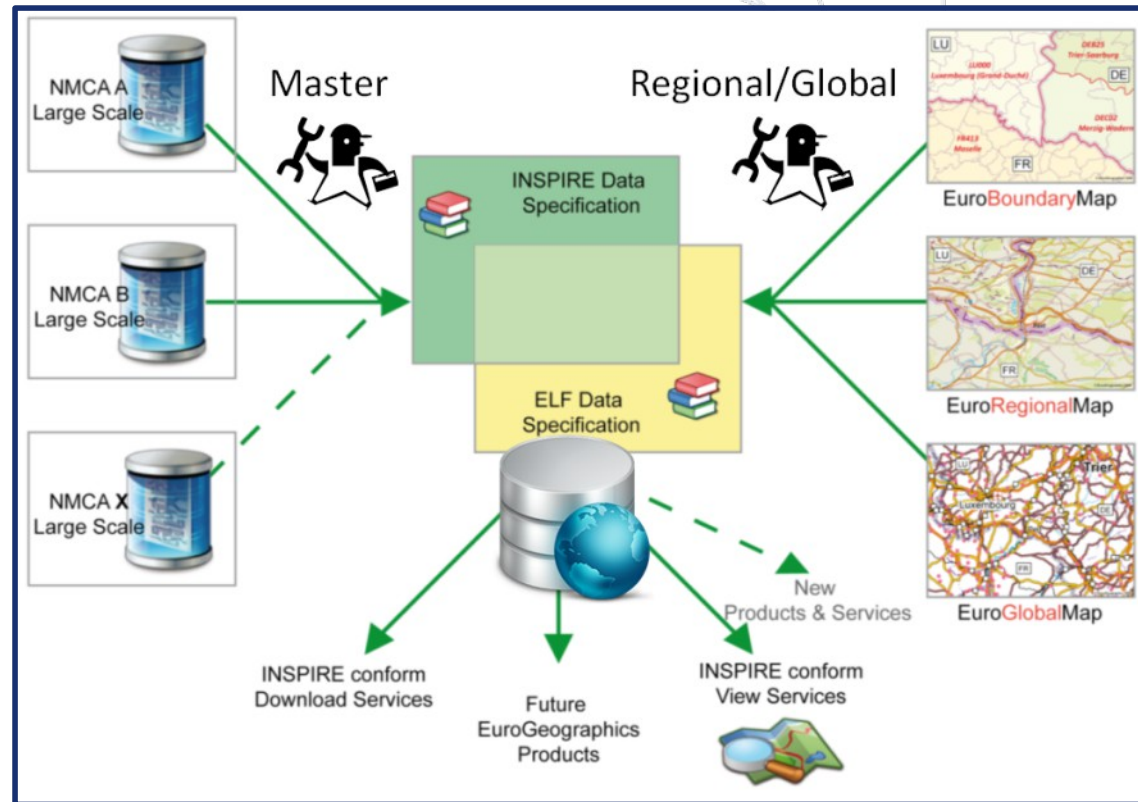
Content		Products & Services	
LoD	Theme		
ELF Global	Administrative Units	EuroGlobalMap	Web Maps
	Hydrography		
	Named Place (GN, POP)		
	Transport Network		
ELF Regional	Administrative Units	EuroBoundaryMap	Data Services (View and Download)
	Hydrography	EuroRegionalMap	
	Named Place (GN, POP)	EuroDEM	
	Transport Network	ELF Int. Boundaries	
	Elevation		
	Vegetation		
	Miscellaneous		
ELF National	Administrative Units	ELF TopoRaster50	ELF Basemap
	Hydrography		
	Named Place (GN, POP)		
	Transport Network	ELF Int. Boundaries	Geolocator Service
	Elevation		
	Building		
	Cadastral Parcels	ELF Cadastral Europe	
	Addresses		
	Utilities and Gov Services		
	Other		

ELF Platform and Cloud

Livello multiscala dei dataset presenti a partire da un **livello di dettaglio (LoD) globale (paneuropeo), regionale (multi-nazionale) e nazionale** e quali servizi sono implementati per l'accesso ai dataset ed ai servizi.

Specifiche

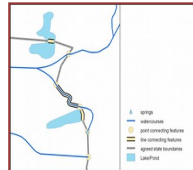
- ★ Data Specifications
- ★ Data Maintenance and Processing
- ★ Specifications for Content Services



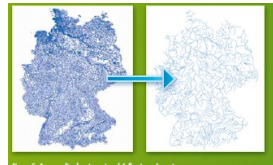
CONTENUTI

Geo-Tools

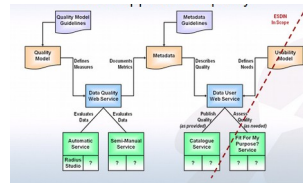
Edge-matching
Tool



Consistency of
data



Automatic Online
Quality Validation



GeoProduct
Finder

The users perspective is our focus

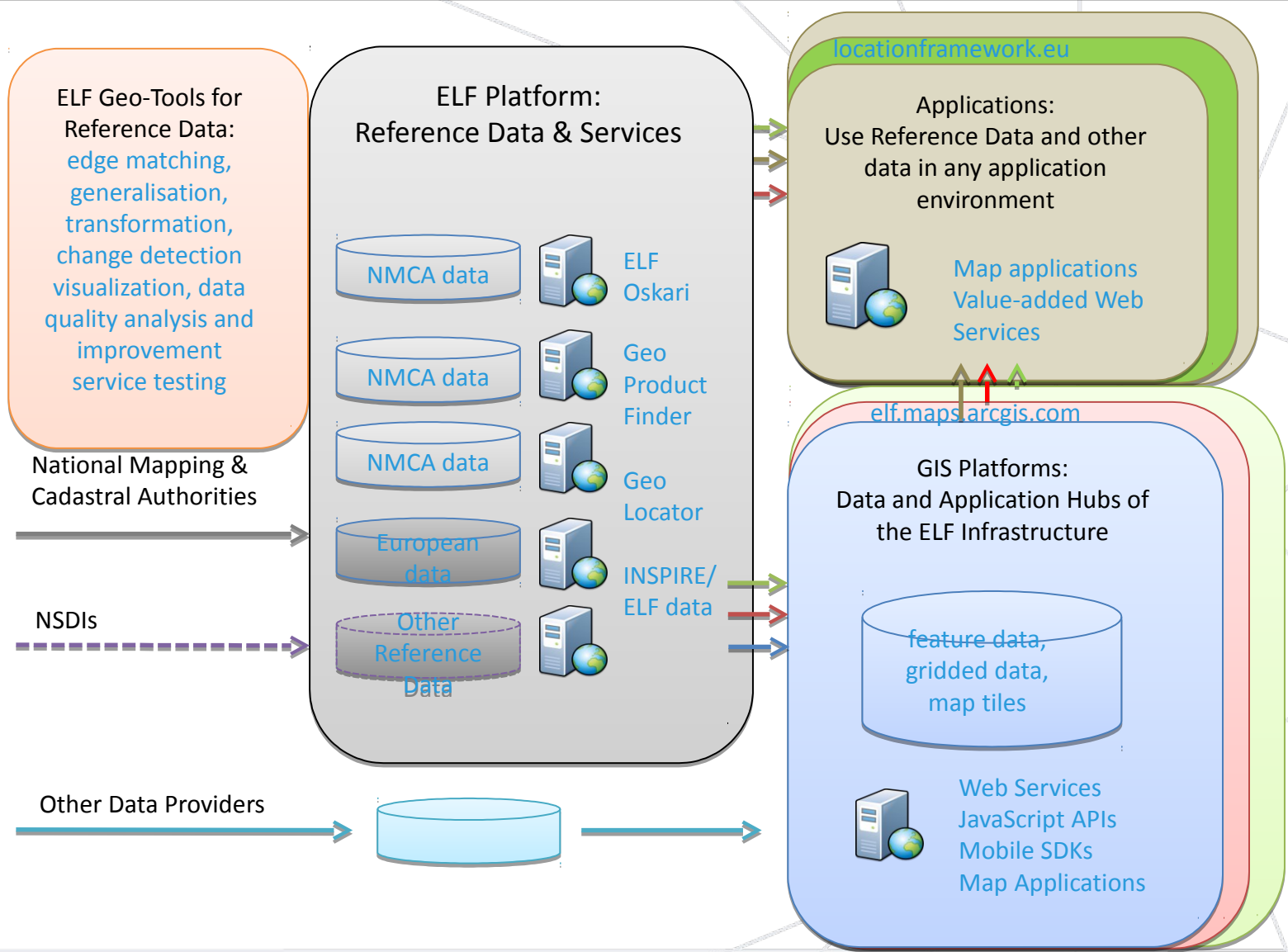
- Users are not interested in our struggles for finding the perfect license
- The users focus is fit for purpose
- Users want automated processes to find and acquire datasets and services
- Technical, legal and administrative concerns should work seamlessly in the back



★ **Visualisation**

★ **Generalisation**

Schema delle componenti ELF



Il WP9 è espressamente dedicato alla definizione di un **modello di business** e alla redazione di **specifiche licenze e contratti**, in virtù dei quali un'Autorità nazionale o un Ente terzo che fornisce dati e servizi alla piattaforma si tutela rispetto alle proprie politiche di diffusione.

Sono previsti **specifici contratti da sottoscrivere tra l'Ente fornitore dei dati e servizi ed il gestore della piattaforma E.L.F.**, che è stato individuato in EuroGeographics, associazione, partner del Progetto, che rappresenta e raggruppa le NMCAe europee.

Viene anche immaginata la possibilità che a fornire dati e servizi non sia una NMCA; in questo caso sono previsti tre tipi di situazioni che danno origine a differenti rapporti contrattuali:

- 1) il data provider fornisce direttamente i dati ed i servizi ad E.L.F.** e regola il proprio rapporto contrattuale direttamente con il proprietario della piattaforma E.L.F., cioè EuroGeographics,
- 2) il data provider fornisce i dati ed i servizi direttamente ad E.L.F., ma i rapporti contrattuali sono tra la NMCA (che “rappresenta” così il data provider) ed EuroGeographics.** Tra il data provider e la NMCA esistono poi rapporti contrattuali;
- 3) il data provider fornisce i dati alla NMCA che li espone sulla piattaforma E.L.F.;** in questo caso il rapporto contrattuale è tra la NMCA e il proprietario della piattaforma E.L.F., cioè EuroGeographics.

Il contributo di Regione Piemonte

Regione Piemonte partecipa al Progetto E.L.F. con il Settore Sistema informativo territoriale e ambientale e fin dall'inizio del Progetto è emersa una grande differenza organizzativa e di competenze cartografiche rispetto agli altri Stati. Infatti, nella maggior parte dei casi, **nei paesi europei esiste un solo ente nazionale che si occupa di cartografia e spesso anche di catasto.**

Pertanto, Regione Piemonte, non avendone la competenza., non ha potuto operare in termini di armonizzazione geometrica ai confini (edge matching) con autorità nazionali transfrontaliere (segnatamente la Francia), poiché si richiede di esporre sulla piattaforma E.L.F. dati e servizi autoritativi.

Il contributo di Regione Piemonte

Si è quindi operato per creare **dataset e servizi conformi alle specifiche E.L.F./INSPIRE a partire dal Database Topografico regionale**, basato sulle specifiche tecniche di cui al DM 11 novembre 2011 (Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici), cosiddetto **National Core**.

Sono state **trasformate le classi relative all'idrografia dalla struttura National Core alla struttura E.L.F./INSPIRE** e creato quindi sia nuovi dataset sia servizi WMS e WFS conformi alle specifiche E.L.F./INSPIRE.

Il contributo di Regione Piemonte

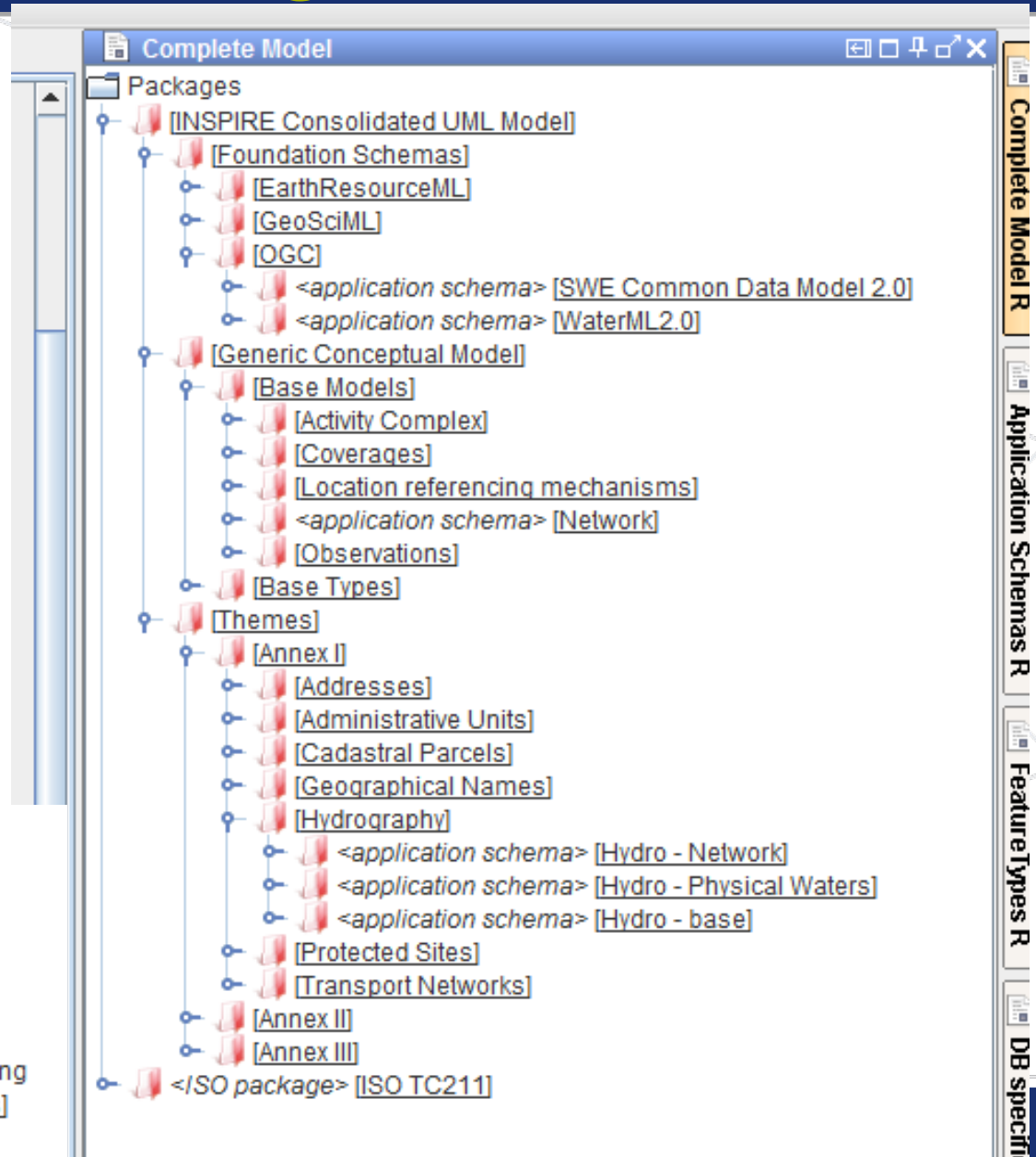
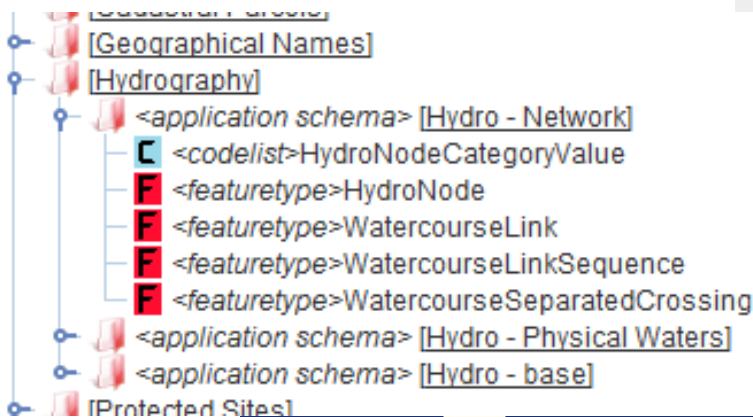
È stata eseguita la mappatura concettuale utilizzando i template in formato xml forniti dal Progetto e facendo riferimento alle definizioni contenute nel relativo Data Specification di INSPIRE. La mappatura è stata realizzata ricercando all'interno della base dati regionale, strutturata secondo National Core, la coerenza e corrispondenza tra classi NC e feature E.L.F.

È stato più volte necessario far convergere oggetti e valori coerenti e collegati tra loro in differenti classi NC all'interno di un'unica feature ELF.

Il contributo di Regione Piemonte

Lo strumento utilizzato: **INSPIRE Data Model Tool**, sviluppato dallo **Spatial DB Group** del Politecnico di Milano
<http://spatialdbgroup.polimi.it>

Permette il mapping tra due specifiche concettuali per poi derivarne il relativo modello fisico.



Conclusioni e implicazioni

È possibile applicare o prendere spunto dal modello tecnologico/organizzativo adottato dal Progetto E.L.F.?

Punto di partenza Italiano:

- DB topografici regionali realizzati secondo specifiche National Core. (chi più chi meno)
- Trasformazione NC-→INSPIRE ???
- Non armonizzazione geometrica ai confini

Criticità:

- * Come mettere insieme i vari DB regionali e creare un continuum?
- * Chi definisce le specifiche di vestizione (sld...?)
- * Chi deve preoccuparsi di trasformare i dati dei DBT secondo le spec. INSPIRE?

SCENARI

- 1) ogni regione espone le classi del proprio DB con servizi **WMS** caratterizzati da una vestizione comune. Servizi in cascata permettono poi di visualizzarli insieme (ad esempio in un portale nazionale). Non c'è armonizzazione ai confini.
- 2) ogni regione si preoccupa dell'armonizzazione geometrica sui confini, ed espone le classi del proprio DB con servizi **WMS** caratterizzati da una vestizione comune, e/o **WFS**. Servizi in cascata permettono poi di visualizzarli tutti, armonizzati sui confini.
- 3) ogni regione espone le classi del proprio DB attraverso servizi (WFS) ad un ente cartografico nazionale (IGM? ISPRA?) che si preoccupa dell'armonizzazione e della vestizione.
- 4) ???