

PW5-Stato di avanzamento in merito alla parte applicativa “Scuole”

Al fine di consentire di descrivere nella maniera più dettagliata possibile le tipologie di dati riferite alla parte più applicativa del nostro Project Work 5 il cui processo di rielaborazione, tramite i linguaggi appresi durante il Master, possa contribuire all’ avanzamento della parte di esempi operativi e che nel nostro caso riguarda i dati sulle scuole ed i dati sulla trasparenza, si è redatto questo documento che, a breve, rappresenterà il documento di metadatazione dei dati “scuole” scaricabili dal DBgeografico pubblicati sul Geoportale della Regione Piemonte.

Gli shape file scaricabili dalla pubblicazione sul Geoportale Regionale si riferiscono a due livelli informativi geografici specifici individuati come: Aree Scolastiche e Punti.

La possibilità di creare dei Linked Open Data che, oltre che avvalersi delle fonti già sperimentate (AgID, Miur, Istat, dati.gov.it, etc) dovrebbe consentire di rendere sempre più realistico e esaustivo l’esempio applicativo scelto all’interno del PW.

Genesi della produzione di dati georiferiti

Nell’arco degli ultimi anni, è stato attivato un progetto di impianto di un Dbgeografico su questo aspetto specifico attraverso il quale sono state recuperate tutte le informazioni analogiche (cartografie, allegate ai progetti, estratti di Mappe Catastali e/o di Piani Regolatori che nel tempo erano in deposito presso il Settore in quanto oggetto di trasmissione di elaborati progettuali utili alla richiesta di contributi da parte degli enti proprietari per la manutenzione straordinaria degli edifici, utilizzo di elenchi di dati derivanti da collaborazioni con i Comuni piemontesi e le Province piemontesi che in modo non omogeneo avevano comunque informazioni utili a tale riguardo, etc). Attraverso un lungo lavoro minuzioso di controllo e di georeferenziazione sono state caricate le geometrie in termini di coppie di coordinate nel sistema di riferimento regionale (**UTM-WGS84 – sistema di proiezione 32632-** sistema adottato nelle linee guida D.G.R. 22-4687 del 8-10-2012 art.5) tentando di associare codici univoci depositati dall’applicativo EDISCO (Anagrafe dell’Edilizia Scolastica)..

Analisi Dati

A) I punti rappresentano la geolocalizzazione sul baricentro dell’edificio scolastico ed una serie di attributi di seguito riportati. (vedi Tab. 1)

Si è preferito utilizzare il baricentro dell’edificio rispetto ad altre eventuali localizzazioni puntuali (ad esempio il numero civico di accesso all’edificio) in quanto, in questa fase di primo impianto del progetto, il controllo delle attività in itinere era di livello “macro” e quindi i controlli dovevano avvenire sulla coerenza topologica tra il punto e le aree; pertanto il punto dell’accesso stradale pur essendo molto utile in una successiva rielaborazione delle geometrie a livello “micro” ad oggi non è stato preso in considerazione e potrà essere presente in versioni successive.

B) Le aree scolastiche che rappresentano una serie di poligoni che definiscono l’area di pertinenza dell’edificio scolastico intesa come area che accorpa eventuali altri edifici puntuali afferenti allo stesso plesso scolastico. (vedi Tab. 2).

Occorre a questo riguardo ricordare come il concetto di area scolastica considerata nella realizzazione di questo livello informativo possa assumere indifferentemente il contorno di un poligono relativo al solo edificio (nel caso di un edificio inserito in un tessuto urbano densamente edificato) o, in caso di aree urbanisticamente destinate a servizi, il contorno di aree in cui sono

contenuti più edifici scolastici. Nessuna relazione è per ora da attribuirsi alla definizione di “*area scolastica di pertinenza*” in analogia all’area di pertinenza dell’edificio secondo una terminologia legata al catasto terreni (fogli di mappa, o dividendi di frazionamento).

Di seguito vengono descritti i tracciati record e le sintesi descrittive.

Tab. 1 : Descrizione Shape file “PUNTI.shp”

nu m ord	nome campo	tipo	nome tipo	lung h	prec	desc campo	Poss. valorizz	note
0	id_progr_scuole_pt	int	Int4	-1	0	id univoco identificativo del punto assegnato manualmente	id crescente	
1	fk_uuid_edific	Qstring	varchar	500	-1	id univoco identificativo del punto assegnato automaticamente	id automatico	
2	fonte	Qstring	varchar	500	-1	data assegnazione attributi sorgente	21-10-2014	
3	tipo_edi	Qstring	varchar	500	-1	tipo edificio	E-S E-P	
4	agg	Qstring	varchar	500	-1	null	data	
5	pro	Qstring	varchar	500	-1	sigla targa provincia	AL AT BI CN NO TO VB VC	ridurre a 2 chr
6	comune	Qstring	varchar	500	-1	nome comune		normalizzati in base all'assenza di apostrofi e lettere accentate '=ascii 096
7	ristat	Qstring	varchar	500	-1	codice istat comune antepoendo prefisso"R"		
8	istat	Qstring	varchar	500	-1	codice istat comune		
9	tipo_scu	Qstring	varchar	500	-1	grado scolastico edificio scolastico		
10	deno_scu	Qstring	varchar	500	-1	eventuali denominazione dei P.E.S		
11	ind_scu	Qstring	varchar	500	-1	eventuale indirizzo dei P.E.S.		
12	c_sede_i	Qstring	varchar	500	-1	eliminare		
13	ind_stu	Qstring	varchar	500	-1	eventuale indirizzo distudio dei P.E.S.		
14	rcerp	Qstring	varchar	500	-1	Codice Edificio Regione Piemonte antepoendo prefisso"R"		ridurre a 20 chr
15	cerp	Qstring	varchar	500	-1	Codice Edificio Regione Piemonte		ridurre a 20 chr
16	cem	Qstring	varchar	500	-1	Codice Edificio Miur		ridurre a 20 chr
17	coord_x	double	numeric	15	5	coordinata X nel sistema di proiezione utm-wgs84 32632		Aumentare a 6 cifre decimali
18	coord_y	num	double reale	15	5	coordinata Y nel sistema di proiezione utm-wgs8432632		Aumentare a 6 cifre decimali
19	fi	num	double reale	15	5	coordinata LAT nel sistema di proiezione geographic 4326		Aumentare a 6 cifre decimali
20	lambda	num	double reale	15	5	coordinata LON nel sistema di proiezione geographic 4326		Aumentare a 6 cifre decimali
21	note_gg	Qstring	varchar	500	-1	punto rappresentato dalle coppia di coordinate nel sistema geographic 4326		
22	flg_statal	Qstring	varchar	500	-1	flag statale		ridurre a 2 chr

23	flg_parita	Qstring	varchar	500	-1	flag paritaria		ridurre a 2 chr
24	flg_comuna	Qstring	varchar	500	-1	flag comunale		ridurre a 2 chr
25	flg_privat	Qstring	varchar	500	-1	flag privata		
26	note	Qstring	varchar	500	-1	eventuale campo note	x	attualmente rappresenta punti non coincidenti con edifici della BDTRE
27	data_edit	Qstring	timestamp	254	0	eventuale data di aggiornamento		
28	user_edit	Qstring	varchar	50	-1	codice identificativo del soggetto che ha effettuato la modifica		

Tab. 2 : Descrizione Shape file “AREE SCOLASTICHE.shp”

n ord	nome campo	tipo	nome tipo	lunghezza	prec	desc campo	Poss. valorizz	note
0	uuid_pe_uins	QString	varchar	36	-1	id univoco identificativo del poligono assegnato automaticamente dal DB	id crescente	
1	pe_uins_ty	QString	varchar	50	-1	id univoco identificativo del poligono assegnato automaticamente	Struttura scolastica	
2	pe_uins_nm	QString	varchar	50	-1	id univoco identificativo del poligono assegnato automaticamente		
3	pe_uins_pa	QString	varchar	50	-1	data assegnazione attributi sorgente		
4	id_orig	int	Int-4	-1	0	id univoco identificativo del poligono assegnato manualmente		
5	sigla_prov	QString	varchar	2	-1	sigla targa provincia	AL AT BI CN NO TO VB VC	ridurre a 2 chr
6	ristat	QString	varchar	254	-1	codice istat comune anteposendo prefisso "R"		ridurre a 20 chr
7	Toponimo_comune	QString	varchar	254	-1	nome comune		normalizzati in base all'assenza di apostrofi e lettere accentate '=ascii 096
8	as_grado	QString	varchar	50	-1	Grado scolastico	INF PRI S1G S2G PAL F.P	
10	flg_statal	QString	varchar	50	-1	codice istat comune anteposendo prefisso "R"		
11	flg_parita	QString	varchar	2	-1	flag paritaria		
12	flg_privat	QString	varchar	2	-1	flag privata		
13	flg_comuna	QString	varchar	2	-1	flag comunale		
14	as_ceasp	QString	varchar	50	-1	codice edificio area scolastica Piemonte		
15	cod_sede_par	chr	stringa	254	0	P.E.S. Paritarie		
16	note_par	Qstring	varchar	50	-1	eventuali denominazioni P.E.S. Paritarie		
17	note_pri	Qstring	varchar	500	-1	eventuali denominazioni P.E.S. Private		
18	note_cod	Qstring	varchar	500	-1			
19	fk_metaope	int	Int4	-1	0	Codice aggiornatore		
20	link_scheda_as	Qstring	text	-1	-1	Campo catenato necessario per link alla tavola		

Obiettivi e risultati

- 1) La strutturazione del Dbtopografico così come realizzato consente di non trattare ogni singolo punto “fine a se”, infatti pur contenendo tutte le informazioni legate alle informazioni sull’edificio scolastico esse possono venire elaborate mediante tecniche G.I.S. di “overlay”, al fine di estrarre tutti i punti (edifici) che insistono all’interno di una stessa area di pertinenza a carattere “scolastico”. Se a questo punto le elaborazioni consentono di sommare valori che prima erano solo dell’entità “Punto”. (ad esempio popolazione scolastica che afferisce ad ogni punto) potrebbero venire valorizzati per ogni area e quindi partendo da un dato granulometricamente di livello base ad una generalizzazione che tenga conto degli attributi esistenti complessivamente nell’area.
- 2) Altro interessante obiettivo è rappresentato dalla possibilità di “ereditare” informazioni che sono depositate su altri livelli informativi presenti nei dataset geografici e riferita ad altre tematiche. La immediata conoscenza della localizzazione di un edificio in area ad esondazione, in aree con vincoli sismici, la stessa informazione sui dati catastali (frutto non più di un caricamento alfanumerico) ma attraverso una semplice operazione di overmapping e, non ultima, la popolazione di attributi che implementano il complesso dataset relativo alla **BDTRE** può essere il giusto obiettivo di interoperabilità sancita sia a livello normativo nazionale che regionale.
- 3) Il risultato già conseguito è consistito nella possibilità di utilizzare le funzioni del Geoportale per una consultazione personalizzata che consente di vedere il progetto dinamicamente in pubblicazione. A tale fine si allega una sintetica temattizzazione che consente di comprendere immediatamente le tipologie di edifici rappresentati.

LEGENDA GRADO SCOLASTICO ANNIATO

N.	SIMBOLO STATALE	SIMBOLO PARITARIA	DESCRIZIONE
1			INFANZIA STATALE/PARITARIA
2			PRIMARIA STATALE/PARITARIA
3			SEC. 1 GR. STATALE/PARITARIA
4			SEC. 2 GR. STATALE/PARITARIA
6			DOTAZIONE PRIMARIA STATALE/PARITARIA
7			PRIMARIA SEC. 1 GR. STATALE/PARITARIA
8			INFANZIA PRIMARIA SEC. 1 GR. STATALE/PARITARIA
9			INFANZIA SEC. 1 GR. STATALE/PARITARIA
13			ALTRO

Oltre a tenere conto che la possibilità di scaricare in formato shape file (che rappresentano secondo le direttive INSPIRE un formato di interoperabilità) i due layer oggetto di queste note di metadattazione è un risultato che conclude una fase di impianto ponendo le basi per eventuali possibili miglioramenti.

Applicata all’attività del PW5 questa “ufficiale” metadattazione consente di rendere più semplice l’esercitazione applicativa permettendo di ottenere del L.O.D. che possano avere una pratica utilizzazione.