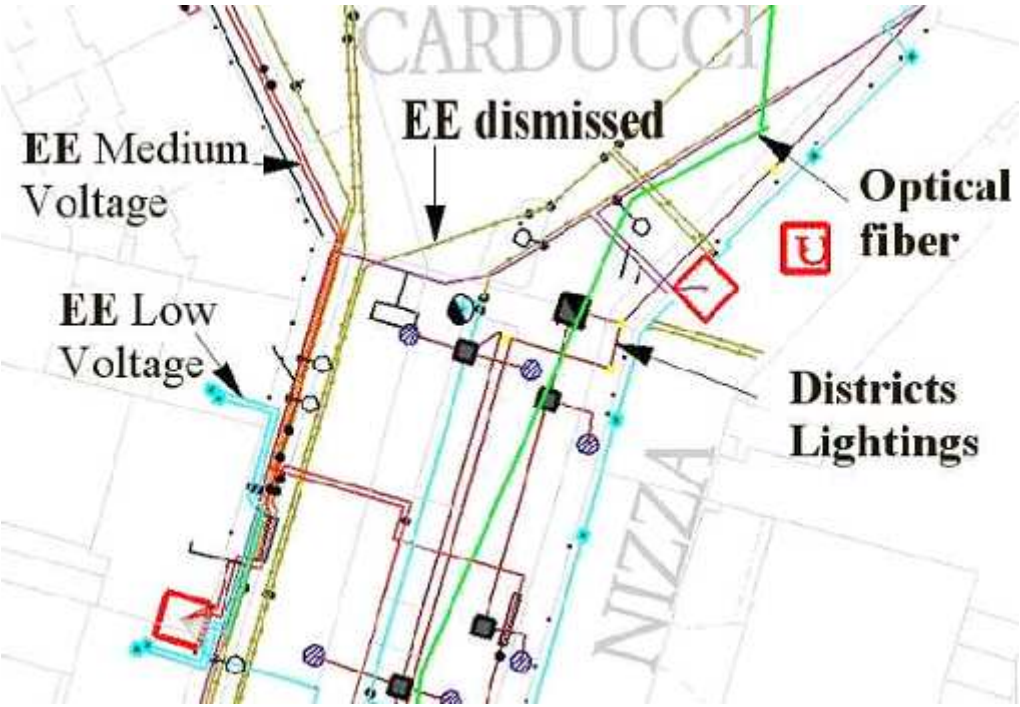
Automated Mapping/Facilities Management
Geographic Information Systems Italia
www.amfm.it

FederUtility
Sistema Confservizi

Verso l'interscambio digitale dei dati territoriali



Roma, 5 ottobre 2010

Luca Buggio

FEDERUTILITY

Numero imprese associate: **452**
Numero dipendenti: **45000**

cui sono applicati i (CCNL Gas-Acqua e CCNL Energia Elettrica)

Le associate a Federutility forniscono:
- **acqua** a circa il **76%**
- **gas** ad oltre il **40%**
- **energia elettrica** a circa il **15%**

della popolazione italiana.

(fonte: FEDERUTILITY)

Investimenti
nei prossimi cinque anni:

Totale: 25.000.000.000 euro

Principali aree metropolitane dove l'energia elettrica è fornita da società di Federutility

FederUtility
Sistema Confservizi

Comuni serviti: 457

Clienti serviti: 5.266.332

LE STRATEGIE DELLE MULTIUTILITIES IN MATERIA DI RICERCA E SVILUPPO

FederUtility
Sistema Confservizi

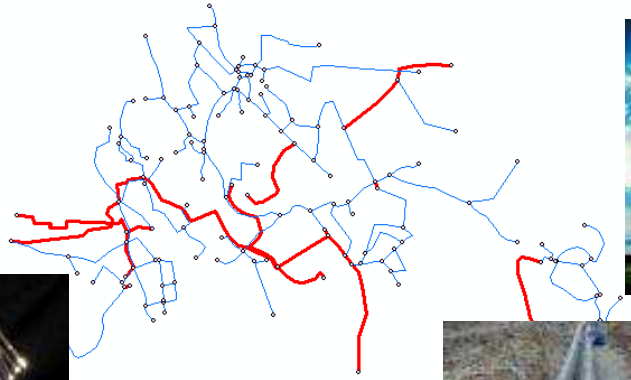
IL PROBLEMA DEI DATI TERRITORIALI

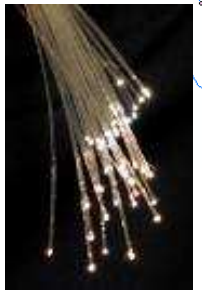
RETI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE

RETI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

OLEODOTTI

RETI ELETTRICHE





RETI DI TELECOMUNICAZIONI

RETI GAS

RETI DI TELERISCALDAMENTO

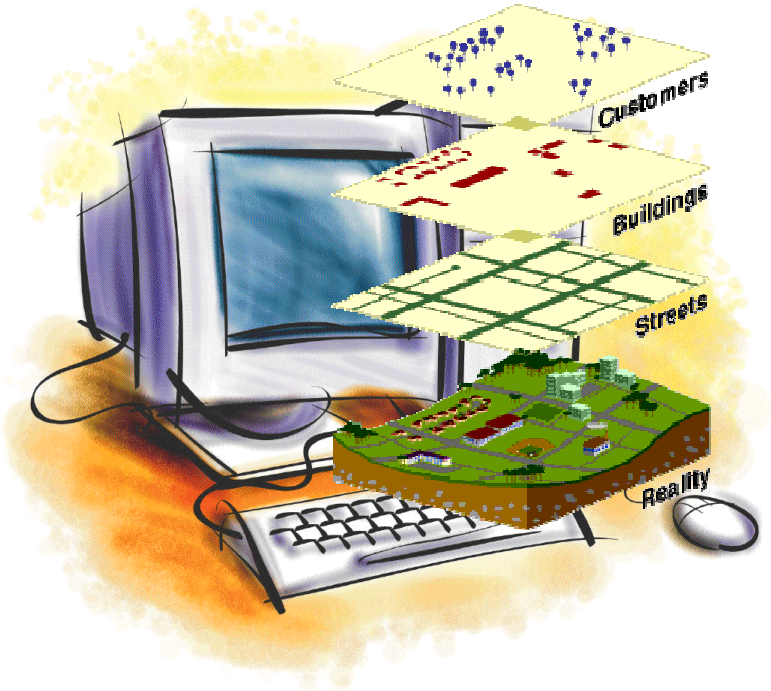
IL PROBLEMA DEI DATI TERRITORIALI

Ogni intervento sul sottosuolo richiede una approfondita conoscenza dei servizi tecnologici esistenti.
I dati appartengono a una pluralità di soggetti e devono essere trattati e resi disponibili con attenzione.

IL PROBLEMA DEI DATI TERRITORIALI

CRITICITA'
Garantire la sicurezza dei dati, concedendo l'accesso all'informazione soltanto con adeguati protocolli e procedure di autenticazione.

I dati devono essere difesi:
- da attacchi fisici o cibernetici alla sicurezza delle reti
- dalla concorrenza che, in ottica di mercato libero, potrebbe avvantaggiarsi della conoscenza degli asset sul territorio.



UNA ESPERIENZA CONSOLIDATA

Scambio informatizzato dei dati georiferiti tra IREN e Comune di Torino

Fornisce impianti non quotati e correzioni rilevate su strada rispetto a quanto disegnato sulle mappe comunali

Fornisce cartografia di base aggiornata trimestralmente, compresa di grafo e livelli informativi associati

VANTAGGI

- **Cartografia di riferimento aggiornata ogni tre mesi**
- **Facilità di interscambio dati (stesso prodotto GIS)**

Il Comitato per le Regole Tecniche sui Dati Territoriali delle Pubbliche Amministrazioni

é stato istituito con l'articolo 59, comma 2, del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante "**Codice dell'amministrazione digitale**".

Il Comitato ha il compito di **definire le regole tecniche** per:

- la realizzazione delle basi dei dati territoriali,
- la documentazione,
- la fruibilità e lo scambio dei dati stessi

tra le pubbliche amministrazioni centrali e locali

in coerenza con le disposizioni del sistema pubblico di connettività.

Il Comitato si avvale del **CNIPA** per le attività di segreteria tecnica, nonché per compiti istruttori, di studio e di supporto tecnico scientifico.

Gruppi di lavoro

Per l'espletamento delle proprie attività il Comitato opera attraverso appositi gruppi di lavoro, ognuno dei quali è impegnato su temi specifici

GdL	Oggetto	Responsabile	
1	Repertorio e regole tecniche	Cappadozzi Elettra	CNIPA
2	Dati geotopografici	De Gennaro Maurizio	Regione Veneto
3	Reti e stazioni GPS	Gavaruzzi Roberto	Regione Emilia-Romagna
4	Telerilevamento avanzato	Diofebi Riccardo	AGEA
5	Infrastruttura nazionale dei dati territoriali	Colella Carlo	IGM
6	Accordi di servizio SPCoop	Donis Alberto	Agenzia del Territorio
7	Dati ambientali	Agricola Bruno	Ministero dell'Ambiente
8	Reti di sottoservizi	Raffaldi Marco	Regione Lombardia

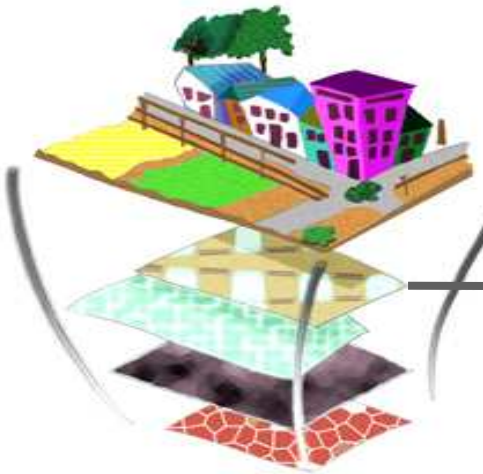
GdL 8: reti di sottoservizi - obiettivi

Proporre uno **standard** dei dati per le reti sottoservizi, affinché

tutti i soggetti parlino lo stesso linguaggio (condividendo un “vocabolario” di definizione dei dati)

il modello rispetti e possibilmente influenzi la predisposizione delle direttive europee sul tema (Direttiva INSPIRE);

i dati così definiti siano facili da interscambiare tra soggetti interessati con l’adeguato livello di autorizzazione (dati sensibili).



DB topografici

DB delle reti di sottoservizi

Altri strati informativi del sottosuolo

GdL 8: reti di sottoservizi – gli attori

AZIENDE DI SERVIZI	SISTEMA DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI	SISTEMA DELLE AMMINISTRAZIONI CENTRALI
Generatori dei dati	**Fruitori dei dati**	
1. Dati e scala di rappresentazione di massimo dettaglio 2. Dati relativi ad asset strategici	1. Esigenze di piano (PUGSS) 2. Integrazione informativa tramite base cartografica comunale	1. Esigenze di programmazione, monitoraggio e controllo

FASE 1 – creare il modello dati

Definizione preliminare del modello logico di riferimento

Verifica di adeguatezza del modello col sistema dei gestori/operatori

Validazione finale del modello logico

Occorre tenere conto che i soggetti proprietari dei dati hanno un diverso livello di informatizzazione (GIS, mappe informatizzate, mappe cartacee).

Il modello deve essere una guida di riferimento per chi fa il passo, sempre più inevitabile, verso una scelta di tipo GIS. Al tempo stesso non deve obbligare chi si è già dotato di un GIS e di un modello dati, a fare costosi “passi indietro” .

FASE 1 – creare il modello dati

Modello proposto da CNIPA

elaborato con Regioni e nel progetto Laboratorio Sottosuolo

verificato da key users, da cui sono pervenute integrazioni e semplificazioni.

MODELLO DI RIFERIMENTO RETE ELETTRICA			Attributi presenti nel Catalogo Unitario dati (geotopografici (GdL2)	OBBLIGATORI PER LEGGE	TIPOLOGIA DI UTILIZZO					DISPONIBILI		NOTE
					PIANIFICAZIONE COMUNALE	AUTORIZZAZIONI E COORDINAMENTI INTERVENTI	ELABORAZIONE PIANO INDUSTRIALE	MANUTENZIONE E GESTIONE RETI	SICUREZZA E EFFICIENZA IMPIANTI	SI	NO	
ELEMENTI LINEARI												
FEATURE_ID	attributi generali	classe di appartenenza				x	x	x	x	x		è definito concatenando in un solo campo (6 stringa) i codici identificativi di STRATO (07), TEMA (da 1 a 7) e CLASSE (01 per elementi lineari)
OBJ_ID	attributi generali	identificatore univoco				x	x	x	x	x		
GEST	attributi generali	codice fiscale/partita IVA gestore	X							x		
STRADA	attributi generali	tipo classe viabilistica interessata dall'elemento								x		si dovrà fare riferimento alle indicazioni di cui al GdL2 per i dati geotopografici (da cartografia Città di Torino)
CODE	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	tipo di tratta con riferimento all'importanza gerarchica	X			x	x	x	x	x		
DATA	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	data inserimento nel sistema informativo								x		
ISTAT_ID	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	codice ISTAT del Comune in cui risiede l'elemento								x		
DIALIN	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	diametro (mm)									x	sono le caratteristiche del cavo, non sempre presente
MATLIN	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	materiale						x			x	sono le caratteristiche del cavo, non sempre presente
BORN	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	data di posa/installazione									x	non sempre presente
STATO_LIN	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	stato				x	x	x	x	x		
N_DANNI	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	numero di danni verificatisi									x	
LUNG	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	lunghezza (m)				x	x	x	x	x		sempre lunghezza grafica (a volte rilevata sul campo)
POS_TRATTA	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	posizione relativa rispetto ad alcuni elementi della sede stradale				x					x	graficamante il posizionamento è logico, ci sono poi le quote che identificano la posizione
PRO_TRATTA	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	profondità rispetto al piano campagna									x	
UTE (1)	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	tipo utenza allacciata	X				x	x	x		x	poco pertinente con le finalità della distribuzione, esiste link a applicativo CRM che consente la visualizzazione del dato relativo alla tipologia di utenza
TIPPROEST	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	tipo protezione esterna									x	sono le caratteristiche del cavo, non sempre presente
PROT_CATOD	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	esistenza protezione catodica									x	da chiarire
RT_AAC_UID	attributi presenti anche nelle altre tipologie di reti	codice identificativo utente	X								x	da chiarire

DEFINIZIONE DEL SET MINIMO DI DATI necessari a descrivere le reti di sottoservizi con un linguaggio condiviso.

FASE 1 – creare il modello dati

DB TOPOGRAFICI

MODELLO LABORATORIO SOTTOSUOLO

STRATO	TEMA	CLASSE	DESCRIZIONE	FEATURE_ID
04			IDROGRAFIA	
	04		RETI IDRICHE	
		09	Rete di approvvigionamento acqua	040409
		13	Punto notevole di approvvigionamento acqua	040413
		10	Rete di smaltimento delle acque	040410
		14	Punto notevole delle rete di smaltimento acqua	040414

FASE 1 – creare il modello dati

DB TOPOGRAFICI

MODELLO PROPOSTO
(LABORATORIO SOTTOSUOLO)

STRATO	TEMA	CLASSE	DESCRIZIONE	FEATURE_ID
07			RETI TECNOLOGICHE	
	03		RETI ELETTRICHE	
		01	Tratto della rete elettrica	070301
		02	Punto della rete elettrica	070302
	05		RETI GAS	
		01	Tratto della rete gas	070501
		02	Punto della rete gas	070502
	06		RETI DI TELERISCALDAMENTO	
		01	Tratto della rete di teleriscaldamento	070601
		02	Punto della rete di teleriscaldamento	070602
	07		OLEODOTTO	
		01	Tratto di oleodotto	070701
		02	Punto di oleodotto	070702
	08		RETI DI TELECOMUNICAZIONI E CABLAGGI	
		01	Tratto della rete di telecomunicazioni	070801
		02	Punto della rete di telecomunicazioni	070802

FASE 1 – creare il modello dati

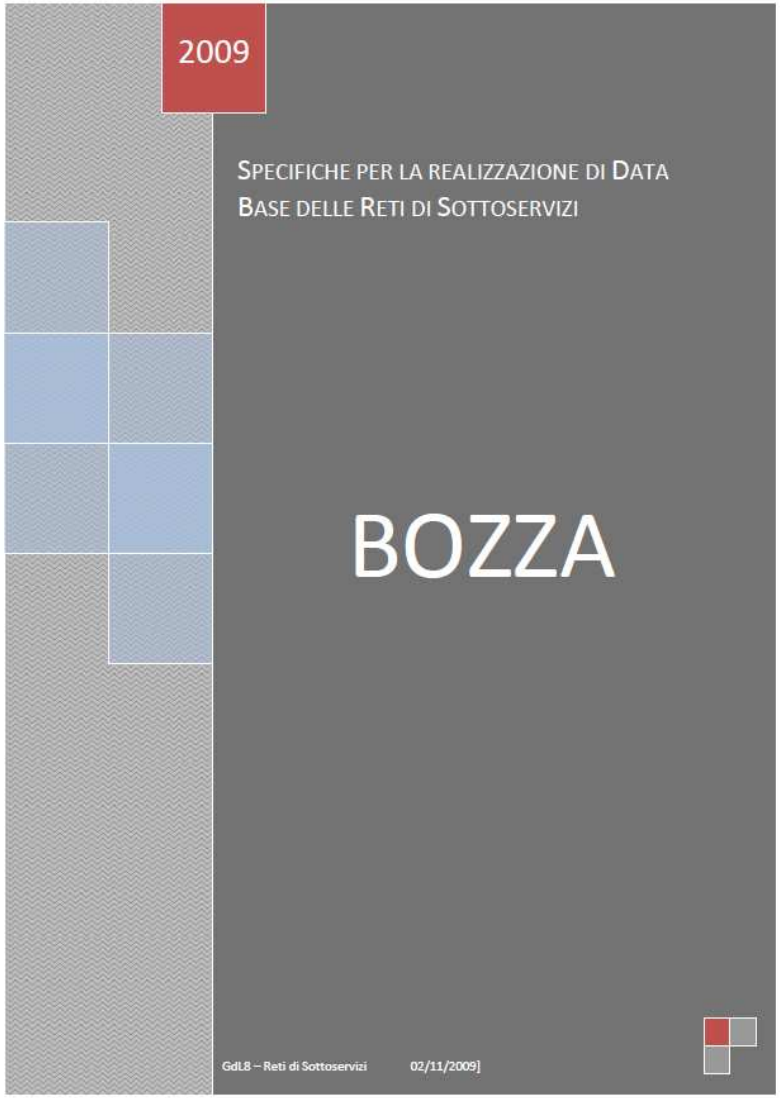
				DESCRIZIONE
STRATO	07			RETI TECNOLOGICHE
TEMA		05		RETE GAS
CLASSE			01	TRATTO DELLA RETE GAS

MASTER_G_L_Tracciato record per elementi lineari			
Nome campo	**Formato dati**	**Descrizione**	**OBBL**
FEATURE_ID	Str_n (6)	Il contenuto di questo campo deve essere "070501" (campo ID della tabella FEATURE_ID)	**DOB**
CODE	Int (2)	Codice relativo al tipo dell'elemento con riferimento all'importanza gerarchica (campo ID della tabella TLG)	**DOB**
DATA	Data	Data alla quale sono state rilevate le caratteristiche dell'elemento descritto nel CODE	**DOB**
CODE_SURV	Int (4)	Codice fiscale/partita IVA relativo al rilevatore che ha rilevato le caratteristiche dell'elemento alla data specificata (codice ID della tabella RILEVATORI)	**DOB**
OBJ_ID	Int (10)	Numerazione univoca di tutti gli elementi lineari della rete, in modo continuo da 1 a n. Per il rilievo di nuovi elementi l'ente appaltante su richiesta dovrà fornire il primo numero utile con il quale partire con la numerazione continua.	**DOB**
ISTAT_ID	Int (5)	Codice ISTAT del Comune	**DOB**

FASE 1 – creare il modello dati

Realizzato il set di specifiche, è stato testato su un database di prova con dati reali provenienti da diversi soggetti.

condivisione allargata del modello proposto e costruzione di un processo conoscitivo più esteso, con il coinvolgimento degli operatori del settore Utility.



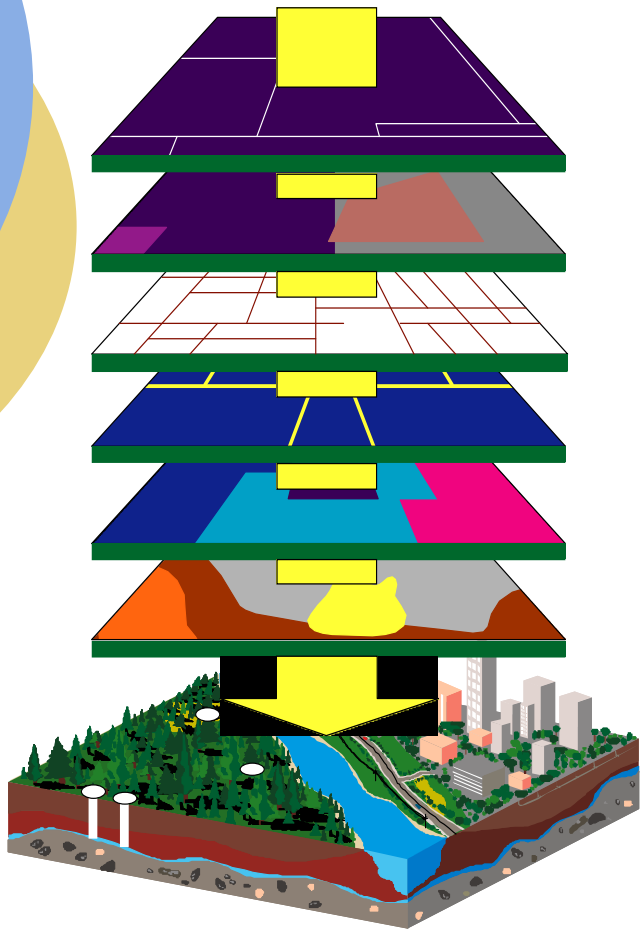
FASE 2 – diffondere il modello dati

Il modello, approvato dal Comitato per le Regole Tecniche e i Dati, è stato condiviso con le aziende di Federutility, raccogliendone osservazioni utili a una ulteriore revisione del documento.

Il documento è stato pubblicato sul sito di Digit PA (Ministero del Lavoro) per raccogliere le osservazioni delle Pubbliche Amministrazioni (termine della raccolta informazioni: 15/10/2010).

Il modello, integrato dalle ultime osservazioni, verrà trasmesso alla Comunità Europea per l'approvazione e l'ufficializzazione.

Opportunità e scenari futuri



Gestione telematica delle "riunione sottosuolo", necessarie al coordinamento interventi e alle autorizzazioni per le operazioni di scavo.

Gestione integrata delle emergenze, con una sala di telecontrollo "virtuale", dove interscambiare i dati delle diverse reti in tempo REALE ma da luoghi DIVERSI

L'IMPORTANZA DI INNOVARE

il futuro appartiene alle persone che vedono le possibilità prima che diventino ovvie

(Ted Levitt)