

Provincia di Venezia -- Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo

Gestione di Banche Dati  
Georeferenziati attraverso Web  
Mapping – Conclusioni del  
Seminario --

Lucia Lovison-Golob

*Associate, Harvard University*

*lovison@eps.harvard.edu*

*Presentazione presso il Seminario Su Banche Dati Geologici,  
Provincia di Venezia*

*9 Giugno, 2005*

# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping



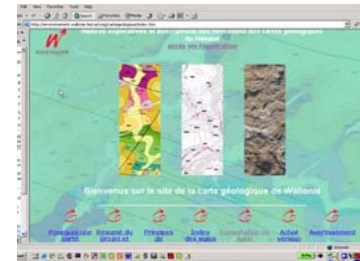
## Visione/Obiettivi:

- Rendere disponibile dati geologici di qualità', in modo continuato, affidabile ed efficiente.
- Realizzare una Infrastruttura di Banche Dati Geologiche o Geological Spatial Data Infrastructure (GeoSDI) cosicche' I dati siano accessibili ovunque e in ogni momento e usabili senza difficoltà'.
- Assicurarsi che il nodo delle BDG della Provincia di Venezia contribuiscano alla banca dati nazionale e globale attraverso una serie di **servizi: di accesso ai metadata, di web mapping e di richiesta dati.**

Seminario Banche Dati Geologici,  
VE 2005 --lovison@eps.harvard.edu



# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping



## Imparare dalle esperienze di altri

- Abbiamo visto che esistono già diverse iniziative a livello regionale, nazionale e internazionale.
- La tendenza è di allontanarsi dalla gestione isolata diverse banche dati verso l'armonizzazione di un sistema di informazione territoriale interoperabile delle banche dati (GeoSDI).



## Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

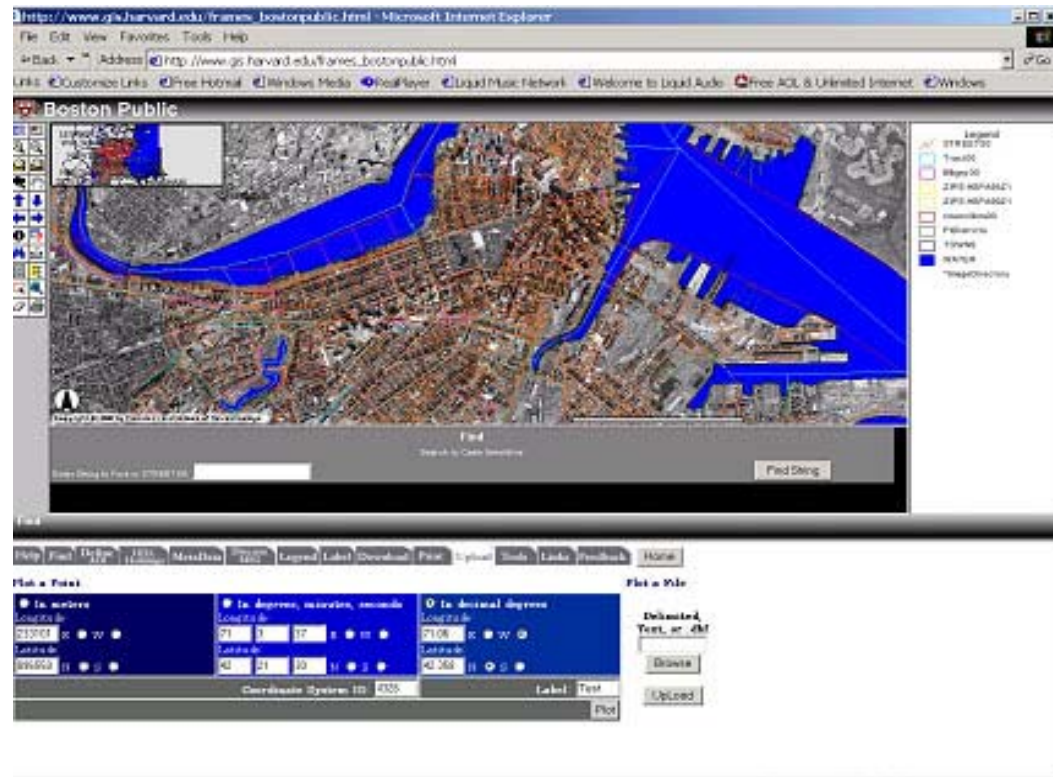
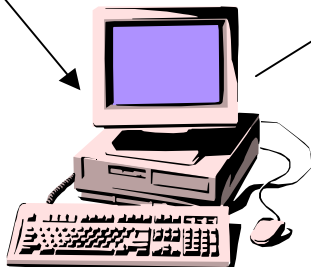
### Collaborazione

- E' necessaria quindi la collaborazione di istituzioni, organizzazioni e individui (pubbliche, private e accademiche) sia a livello locale e regionale -- quali con Provincia, GARG, ARPA, Magistrato delle Acque, APAT e altri – e a livello interregionale, recependo anche le indicazioni provenienti a livello internazionale (EEC and globale).

# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

## Tipi di interazione: uomo - macchina

- Workflow <http://www.gis.dce.harvard.edu>



Seminario Banche Dati Geologici,  
VE 2005 --lovison@eps.harvard.edu

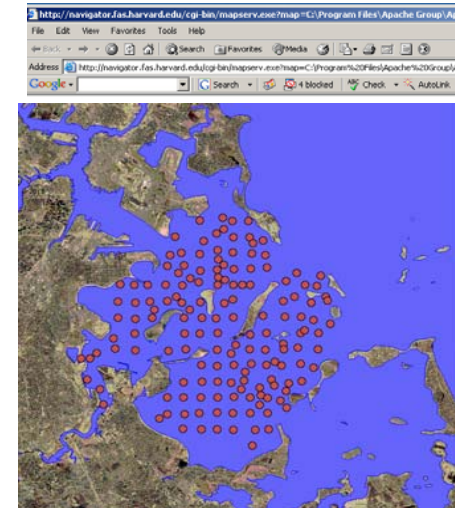
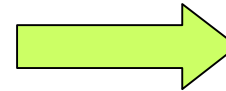
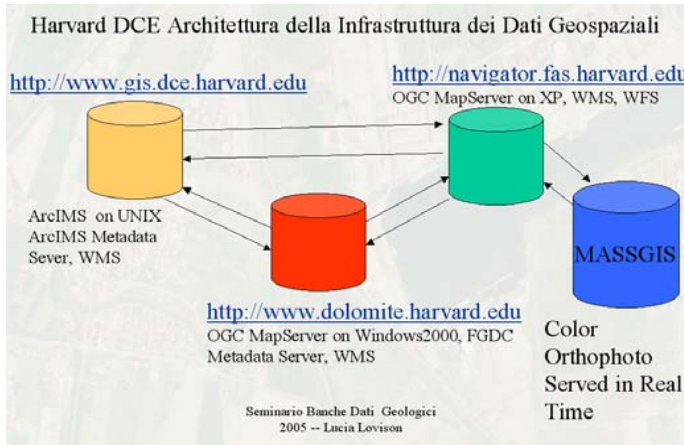
Es: MapEvents Tool

# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

## Tipo di interazione: macchina - macchina

- Esempio di web chaining:  
nodo

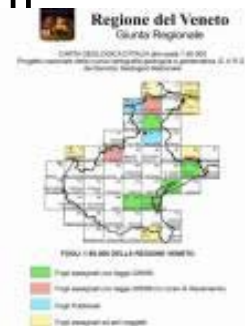
<http://navigator.fas.harvard.edu>



## Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

La realizzazione della visione richiede l'implementazione di una infrastruttura (GeoSDI) per acquisire, integrare, organizzare e gestire dati geologici e georeferenziati e per adottare, sviluppare procedure e metodologie standards.

Es: il sistema potrebbe includere non solo il supporto per dati relativi ai suoli, indagini idrogeologiche e geotecniche, ma anche per la gestione della documentazione geologica, gli inventori di aree e attività geologiche a rischio, costruzioni e strutture, emergenze.

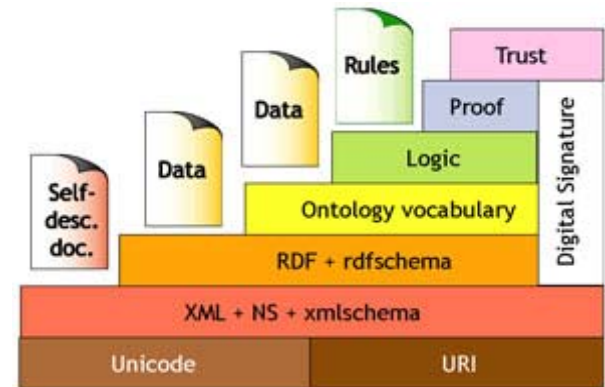
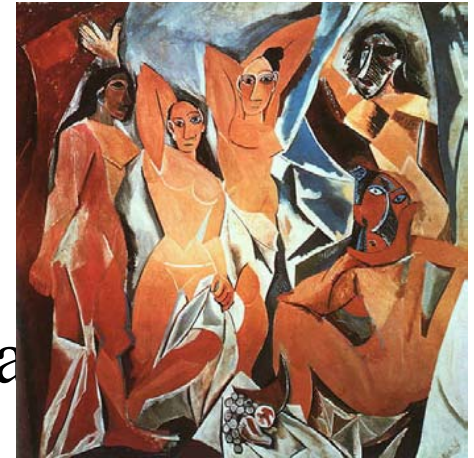




## Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

### Servizio di Metadata

E' necessario impegnarsi nello sviluppo sia della componente semantica che sintattica dei metadata geologici, adottando gli standards such as ISO TC211.

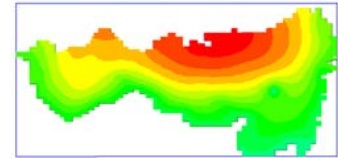
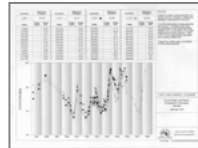




# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

## Servizio di Web Mapping Geologico

- E' necessario sviluppare e integrare quello esistente.
- Input:
  - importando le banche dati gia' esistenti nel GeoSDI.
  - Attraverso moduli-forme sia su carta che elettroniche
  - Raccolta e caricamento dati in situ
- Output:
  - U-M: fornendo all'utente una diverista' di servizi (scaricamento di serie stratigrafiche, dati di laboratorio e geognostici, disegni, stampe di mappe);
  - M-M: dati possono essere trasformati in formato XML/GML.



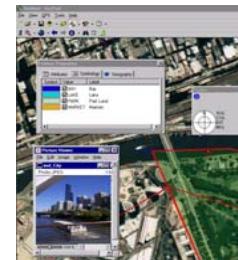
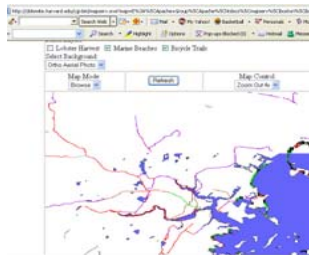
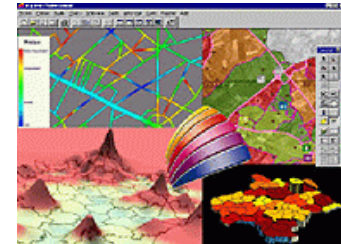
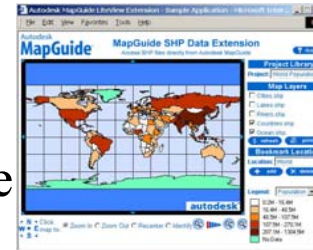
Sheet No. 1074558		LOG OF BOREHOLE NO. B-1		Sheet 1 of 2	
PROJECT: ABC COMPANY INC. TITLE: G-1 & Bore Hole Log DATE: 10/15/05 DRAWN BY: J. Doe CHECKED BY: M. Smith SCALE: 1:1000		BOREHOLE NO. B-1 DATE: 10/15/05 LOCATION: 12345 Main St., Anytown, USA DEPTH (ft): 0 to 100 DIAMETER (in): 4.0 to 6.0 TEMPERATURE (°F): 50 to 70 PRESSURE (psi): 100 to 200 RESISTIVITY (ohm-ft): 100 to 200 LOG TYPE: Standard			
DEPTH (ft)	DIAMETER (in)	TEMPERATURE (°F)	PRESSURE (psi)	RESISTIVITY (ohm-ft)	LOG TYPE
0	4.0	50	100	100	Standard
10	4.0	55	110	110	Standard
20	4.0	60	120	120	Standard
30	4.0	65	130	130	Standard
40	4.0	70	140	140	Standard
50	4.0	70	140	140	Standard
60	4.0	70	140	140	Standard
70	4.0	70	140	140	Standard
80	4.0	70	140	140	Standard
90	4.0	70	140	140	Standard
100	4.0	70	140	140	Standard



# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

## Servizio di Web Mapping Geologico

- E' necessario sviluppare un'interfaccia web che si possa integrare nel sistema esistente.
- Quale interfaccia web?
  - Ci sono diversi venditori e approcci – da quelli proprietari a quelli liberi.
  - Bisognara' pensare a come si puo' crescere (stabilire una timeline



Seminario Banche Dati Geologici,  
VE 2005 --lovison@eps.harvard.edu

### Servizio di Richiesta Dati

- Il “Business Model” deve seguire un comune principio (es: recupero dei costi sostenuti, una tantum, contributo raccomandato).
- I dati devono essere accessibili e distribuiti o liberamente o a prezzo modico cosicché’ da incentivare la crescita di valore aggiunto (modelli, simulazioni, altri servizi).
- I dati di base per la gestione del territorio dovrebbero essere accessibili e distribuiti liberamente, ma con limiti nella grandezza (non piu’ di xxMB) e/o di estensione (xxKm<sup>2</sup>).



## Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

### Servizio di Richiesta Dati II

- E' necessario sviluppare un sistema di automatico di produzione (workflow), verifica, e tracking per i servizi pubblici.



- Per dati molto sensibili (legati alla sicurezza nazionale), bisogna mettere solo un punto di contatto.

## Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping

La realizzazione di un GeoSDI, affidabile e stabile, e' utile non solo in tempi "normali" ma soprattutto durante emergenze del territorio, dove si puo' attingere dinamicamente in "near real time" ad informazioni che permettono di minimizzare ulteriori danni alle persone e cose e, possibilmente, di salvare vite umane.



*Aceh, prima/dopo  
26 Dicembre 2004*

Seminario Banche Dati Geologici,  
VE 2005 --lovison@eps.harvard.edu



# Gestione di Banche Dati Georeferenziati attraverso Web Mapping



Recording GPS data into a PDA  
Courtesy NRCS

## Persone

E' fondamentale che la Provincia di Venezia coinvolga entita', istituzioni diverse e professionisti delle scienze della terra per:



- sentire cosa vogliono I diversi utenti;
- definire ruoli e responsabilita' (caricamento dei dati e metadati, aggiornamento, QA/QC); definire la semantica e sintassi dei metadata geologici;
- stabilire come convertire I dati geologici cartacei a dati elettronici;
- stabilire come integrare I diversi tipi di dati geologici;
- quali dati mettere a disposizione (attraverso incontri periodici tra diverse entita');
- aggiornamento e formazione;
- stabilire ruoli, tempi e finanziamenti.

