



Introduzione ai nuovi sistemi visuali

- 1 – Generalità
- 2 – Metafore per i portali visuali
- 3 – Coremi
- 4 – Spiegando i cammini con foto
- 5 – Web Mapping
- 6 – Conclusioni

1 – Generalità

- Visual Information Systems
- Sistemi visuali d'informazioni
 - Linguaggi visuali
 - Informazioni multimediali
 - Portali visuali
- Sistemi d'informazioni visuali
 - Database d'immagini
 - Geomatica
 - ecc

2 – Metafore per i portali visuali

- **Portale** = sistema d'ingresso per un sistema informativo
- **Un buon portale** = un portale che consente di accedere a tutte le informazioni, secondo vari punti di vista
- Problema: come organizzare i portali?

<http://puebla.turista.com.mx/>



Che cos'è un sitemap?

- Struttura che consente di accedere a TUTTE le informazioni e a TUTTI i servizi del sito web
- Portali: selezione delle informazioni i più importanti
- Relazioni tra portali e sitemap
- Metafora della rivista
 - Copertura = portails
 - Indice = sitemap

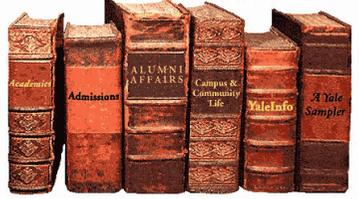
Metafore visuali

- Lista dei servizi
- Hall (d'amministrazione) in prospettiva
- Città virtuale

<http://www.silkroaddance.com/>



Yale University
Click on the book title of your choice



Welcome to Yale University, New Haven, Connecticut. This page is designed for visitors, prospective students, scholars, alumni and members of the community. Frequent Yale Web visitors might prefer to open to [YaleInfo](#).

Access to Yale's electronic services is governed by applicable laws and [policies](#).

[\[Announcements\]](#) [\[Search Yale\]](#) [\[Phone Book\]](#) [\[Job Opportunities\]](#)

Academics
[Yale College](#), Departments, Graduate and Professional Schools, Computing Information, Libraries, and Research Groups

Admissions
Undergraduate, Graduate, Summer and Professional Schools' admissions

Alumni Affairs
Yale Clubs, Educational Programs, Athletics, and other alumni related information

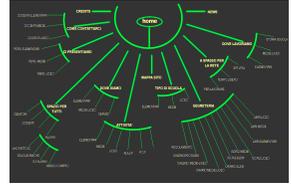
Campus and Community Life
Office of Public Affairs, Press Releases, Community Activities, Publications, Athletics, Administrative Services and Student Organizations

Portale orientato ai temi

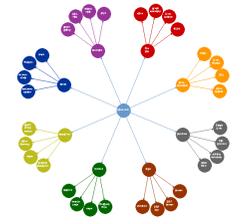
<http://www.cnrm.meteo.fr/present/present.htm>



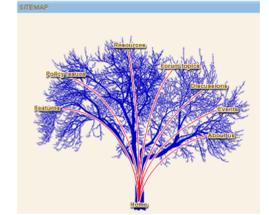
Confluences - Lyon
<http://confluences-lyon.ccf.fr/accueil.htm>

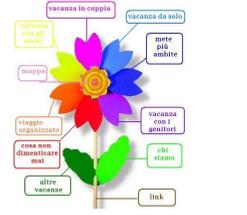
<http://perso.wanadoo.fr/ist-leonardoparis.org/mappa>



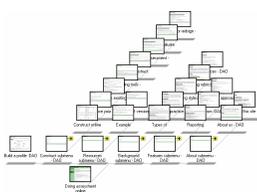
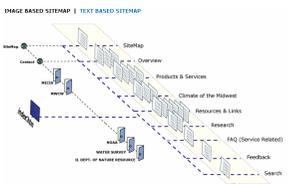
<http://www.aisee.com/png/sitemap.htm>

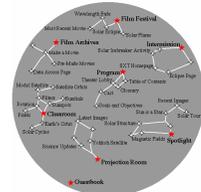
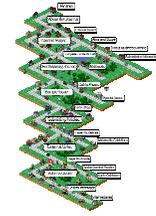


<http://www.forum.mn/>



<http://www-utenti.dsc.unibo.it/~bergonzi/ig/mappa%20sito.html>

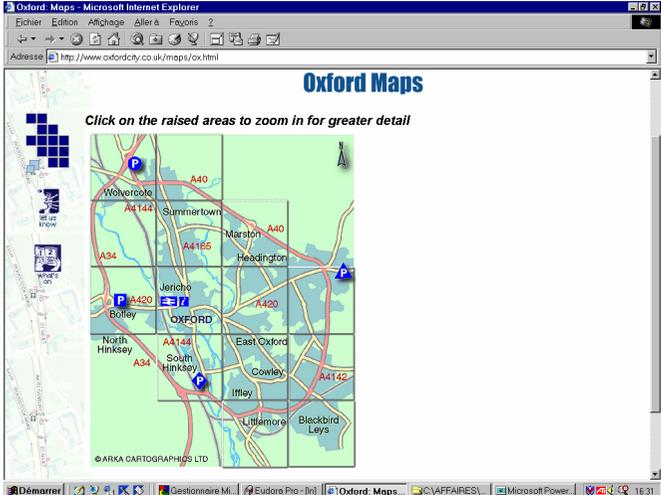
 <p>http://www.tafe.swin.edu.au</p>	 <p>http://mcc.sws.uiuc.edu/sitemap/sitemap.htm</p>
 <p>http://www.cmi-services.org/site_map.html</p>	 <p>http://www.cs.york.ac.uk/search/sitemap.php</p>

 <p>http://www.promofit.it/mappa.php</p>	 <p>http://solar.physics.montana.edu/YPOP/Navigation/Images/sitemap.gif</p>
 <p>http://www.nsaec.com/images/sitemap.gif</p>	 <p>http://www.ijrr.org/images/sitemap.gif</p>

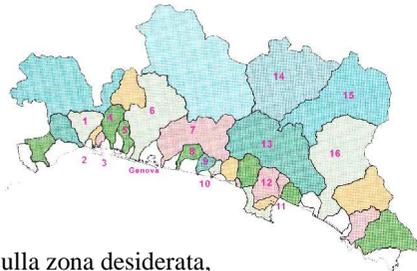
Ipermappe

- (Hypermaps) Links da mappe
- Altri nomi
 - Mappe cliccabili
 - Mappe attive
 - Immagini mappate
- Zone attive: punti, linee, superfici

<http://www.oxfordcity.co.uk/maps/ox.html>



Ipermappa dei rischi a Genova
<http://www.provincia.genova.it/pdb/pdb03.htm>



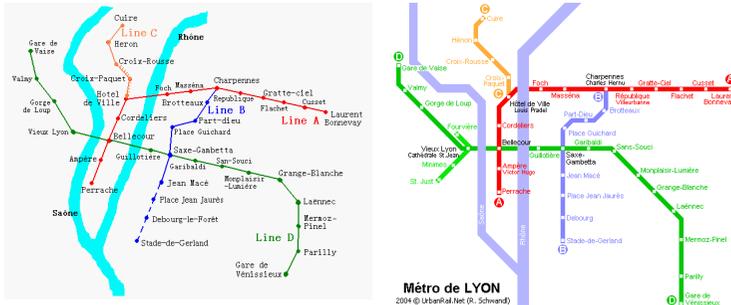
Cliccando sulla zona desiderata,
 si ritrova la descrizione dei rischi

**Portale basato su foto aeree
 (Venezia)**

<http://www.comune.venezia.it/urbanistica/fotopiano/VenCS.htm>



Metafora delle linee di metro



**Metafora delle mappa
 della metro**

- Semplificazione del mondo reale
- Familiare
- Caratteristiche
 - facile da trovare il suo cammino
 - direzioni orizzontali e privilegiate verticali
- Organizzazione dei modi di navigare nella documentazione

Benvenuti a Bologna e dintorni...
 Welcome to Bologna and its neighbourhood...

Mappa virtuale della città - Virtual map of the city

<http://www.nettuno.it/bologna/MappaWelcome.html>

Zurich Municipal Portal
<http://www.zurichmunicipal.com/>

ZÜRICH MUNICIPAL

choose one of our categories

At any time, click the Zurich Municipal logo in the top right hand corner to return to this menu.

help site map

Portale Rigatoni : Riga-City
<http://www.rigatoni.ch/start.html>

Disney

Disney Online

ARE YOU TOON ENOUGH? CLICK HERE FOR A FREE TRIAL!

Disney Store

Disney Online

Disney Animation

Disney Motion

Disney Blast

Disney Toontown

Disney Family Fun

Disney Entertainment

Disney Directory

Disney.com



<http://www.ci.lynchburg.va.us>



<http://www.ci.baltimore.md.us/>



<http://www.sunysb.edu/>



<http://www.unh.edu/>

Facciate

<http://www.snv.fr>

RUE CREBILLON

Vous êtes au n° 5

Vue 1 | Vue 2

Vote | Façade | Bâtiment

Ce bâtiment a 2 façades

Façade **1 rue crebillon**

Façade **20 rue de l'edouard (principale)**

Adresse

Thème

Zone géographique

Retour accueil

Se promener dans la rue...

N°8
Lyonnais de Banque
[Nos coordonnées](#)

N°7
Emir (Etah) tapis d'Orient et d'artisanat
[Plan](#) [Photo](#)
téléphone **04 78 27 22 11**

Emir (Ets) reproduction, réparation, restauration de tapis et tapisseries
[Plan](#) [Photo](#)
04 78 28 05 22

Photo Harvey laboratoires et travaux de photographie, vidéo et cinéma
[Plan](#) [Photo](#)
04 72 07 07 05
04 78 38 96 05

SNC Favier journaux, presse, revues (détail)
[Plan](#) [Photo](#)
04 78 28 88 17

N°9
La Maison des Bibliothèques fabrication de bibliothèques et de rayonnages
[Plan](#) [Photo](#)
04 78 28 38 51

Look Voyages agences de voyages
[Plan](#) [Photo](#)
04 78 29 58 45
04 72 07 07 48

Serges Bossi coiffeurs
[Plan](#) [Photo](#)
04 78 29 88 88
<http://www.bossi.com>

Portale del Museo del Louvre

LOUVRE

- Palace & Museum
- History of the Louvre
- Collections
- Virtual Tour
- Latest News

Activities

- Exhibitions
- Auditorium
- Guided Tours and Workshops
- Education

Information

- Practical Information
- Contact us
- Publications and databases
- Ticket Sales
- Louvre.edu
- Shop Online

Exhibition
Ingres' cartoons of stained glass

Welcome to the Louvre Museum

Français
Español
日本語

Site Map
CyberLouvre
Partners

Companies
Press Office

Portale dei musei canadesi

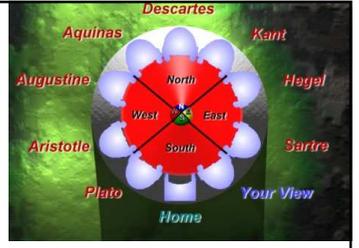
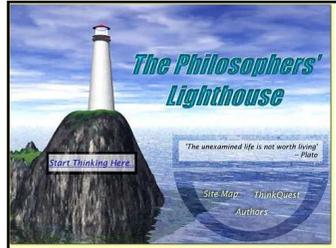
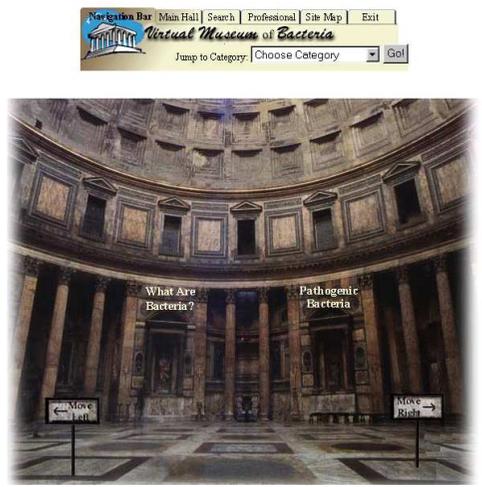


Portale del MUVA

<http://www3.diarioelpais.com/muva2/#>



Museo delle Batterie

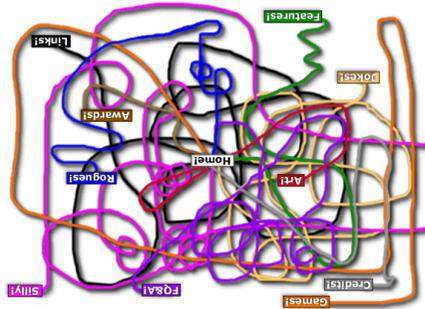


<http://library.thinkquest.org/18775/index.htm>



A evitare !!

Site Map! Are you lost?
Then use the easy to follow site map:-



http://www.pips-web.co.uk/pip/home/sitemap/sitemap_t.html.

Conclusioni sui portali visuali

- Importanza dei portali visuali
- Accesso globale alle informazioni
- Metafore
 - Pertinenza
 - Leggibilità
 - Comprensione

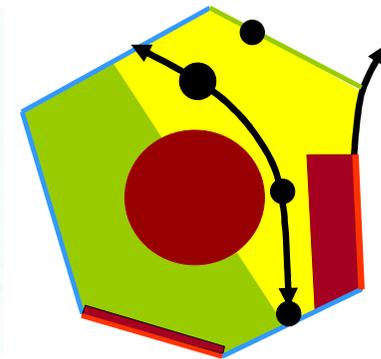
3 – Coremi

- Rappresentazione schematizzata di un territorio
- Inventati da Brunet
- Fino ad oggi
 - I coremi erano disegnati manualmente
- Scopo finale
 - Generazione automatica dei coremi da database territoriali (attraverso il data mining geografico)

Due immagini della Francia



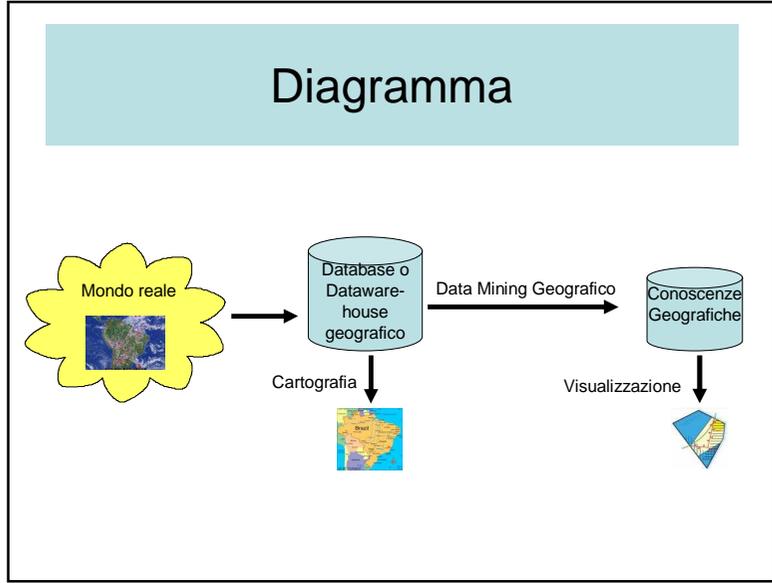
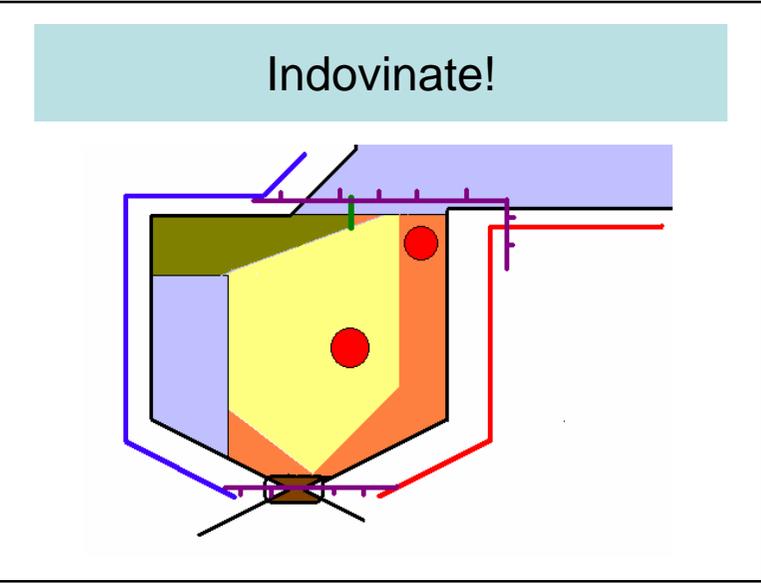
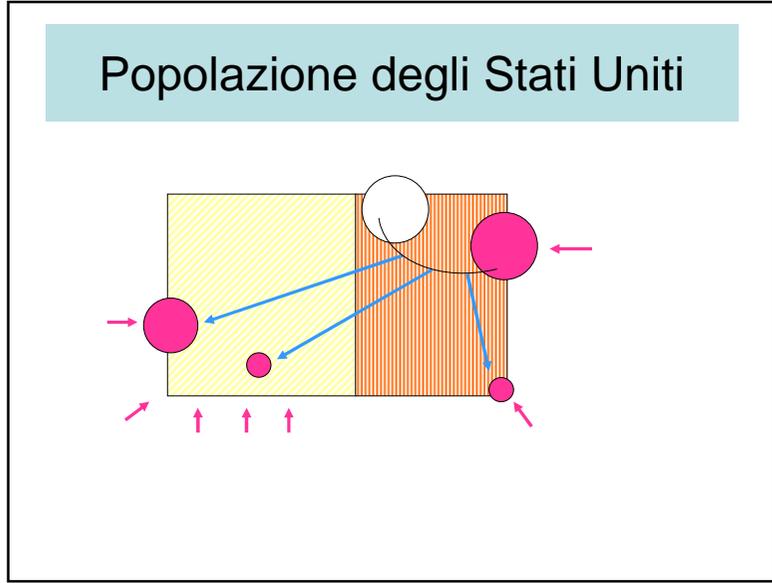
Mappa ufficiale con livelli amministrativi



Una mappa corematica che enfatizza i problemi esistenti

Problema dell'acqua in Brasile

		<ul style="list-style-type: none"> ■ Zona umida ■ Zona secca ● Deserti Limiti spartiacque Limite Sud della foresta tropicale Vegetazione regolarmente inondata Oceano Stati con un livello d'acqua elevato Zona con dighe
Mappa convenzionale	Mappa Corematica	Legenda



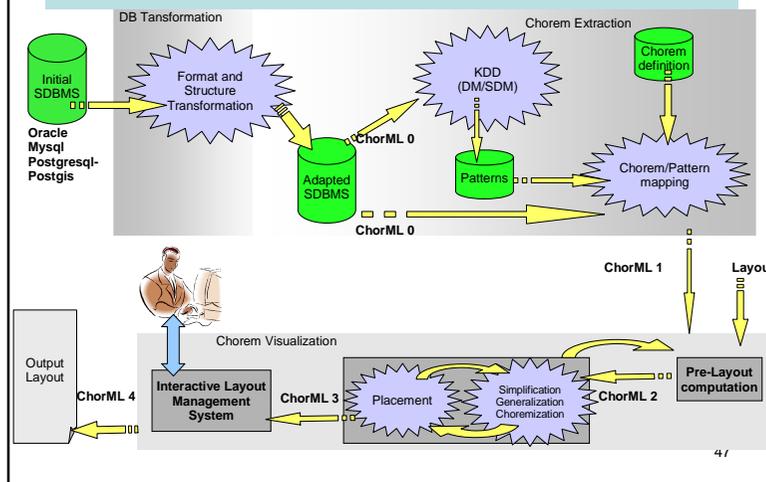
Data Mining Geografico (1/2)

- Molte tecniche sono state sviluppate
- Trovare una combinazione di tecniche idonee per la scoperta dei pattern geografici
- Differenze tra
 - Data mining spaziale
 - Pattern che sono veri dappertutto
 - “Se lago + strada per il lago → ristorante”
 - Data mining geografico
 - Pattern ubicati (pattern spaziale con toponimi)
 - “Costa orientale della Spagna è saturata per il turismo”

Data Mining Geografico (2/2)

- Partendo da un database geografico
- Lista limitata di pattern geografici
 - Può darsi 7 ± 2
- Come definire i pattern più importanti?
 - Ipotizziamo 10 000 pattern geografici trovati: come selezionare 7 ± 2 ?
- Codifica dei pattern geografici
 - XML, GML, KML, ecc..

Architettura proposta



Linguaggio ChorML

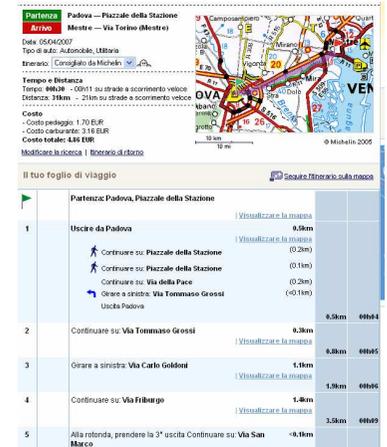
- Passaggio graduale
 - dal database originale ai pattern ricavati
 - dai pattern ricavati ai pattern selezionati
 - alla mappatura dei coremi
- Esempio 1
 - Città principale, popolazione, coordinati GB
 - Cerchio rosso, radio 3mm, coordinate in pixel
- Esempio 2
 - Flussi di merci tra Milano e Roma
 - Freccia

Conclusioni sui coremi

- Rappresentazione schematizzata di un territorio
 - Data Mining Spaziale
 - Visualizzazione
- Rappresentazione visuale di conoscenze geografiche
- Riassunto di database geografico
- Sistema d'accesso a un database spaziale

4 – Spiegando i cammini con foto

- Spiegazione cammini
 - Testo
 - Voce
 - Mappe
 - Foto



Il tuo foglio di viaggio

Step	Descrizione	Distanza	Tempo stimato
1	Uscire da Padova	0,9km	00:04
2	Continuare su Via Tommaso Grossi	0,3km	00:05
3	Virare a sinistra: Via Carlo Gobbi	1,1km	00:06
4	Continuare su Via Filiberto	1,4km	00:09
5	Alla rotonda, prendere la 3ª uscita Continuare su Via San Marco	0,9km	00:09

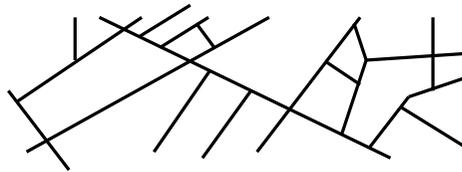
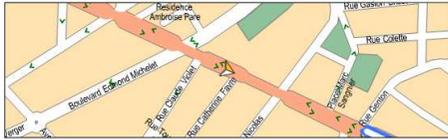
Perduto nella Cina!



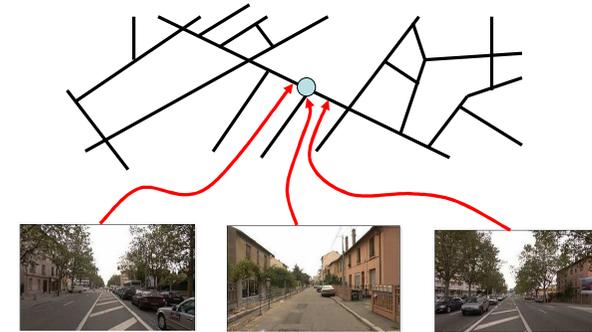
Itinerario basato sulle immagini

- Obiettivo
 - Dare un insieme di foto per spiegare un itinerario
 - Requisiti preliminari
 - Stoccare foto
 - Rete stradale
 - Localizzazione delle foto sulle strade

Rete stradale



Assegnando le immagini ai nodi



Spiegazioni itinerari

- Non solo un insieme di foto
- Come girare, a destra o a sinistra
- Soluzione
 - Accennare il senso nell'immagine con una freccia
- Conseguenze
 - Rilievi dei nodi (= crocevie) nelle immagini
 - Pixels $(x, y) \rightarrow$ nodi

Assegnando i nodi alle immagini

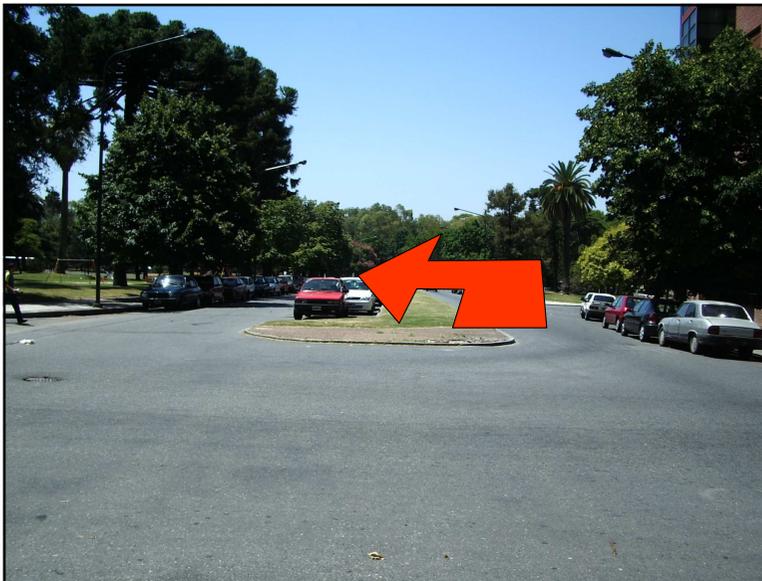


Direzioni

- Decorazione d'immagini con le frecce che mostrano il senso seguente, e situate alle coordinate del pixel di nodo



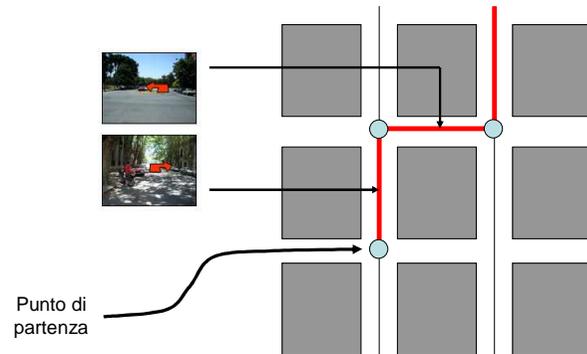
- Foto non decorate
- Foto decorate con frecce



Generazione itinerari

- Come da solito
 - Avviamento di un algoritmo di percoso
- Resulti
 - Un insieme di nodi e di spigoli
 - Un insieme di foto decorate con frecce

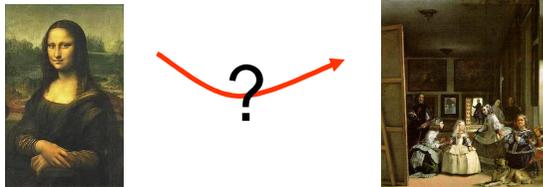
Itinerari con foto decorate con frecce



Futuro

- Calcolo automatico delle frecce
- Aspetti cognitivi
- Soprattutto per i pedonisti
- Sistema integrato interiore ad esteriore
- Applicazioni ai Physical Hypermedia

Esempio di generazione di cammino tra due Physical Hypermedia

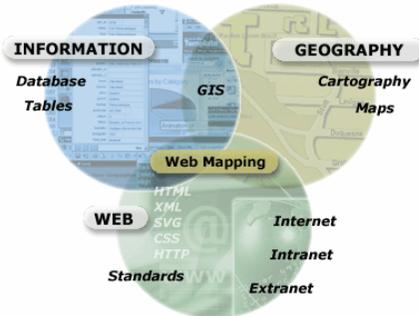


- Come andare dalla Gioconda del Leonardo nel Louvres (Parigi) alle Meninas nel museo del Prado (Madrid)?
- Generazione di un link per un Physical Hypermedia

5 – Web Mapping

- Nuovi sistemi territoriali
 - Google Earth, Google Maps
 - Yahoo Maps
 - MSN Virtual Earth
 - ecc
- Mappa, foto, immagini da satellite del mondo intero
- Possibilità di aggiungere informazioni localizzate

Definizione del web mapping



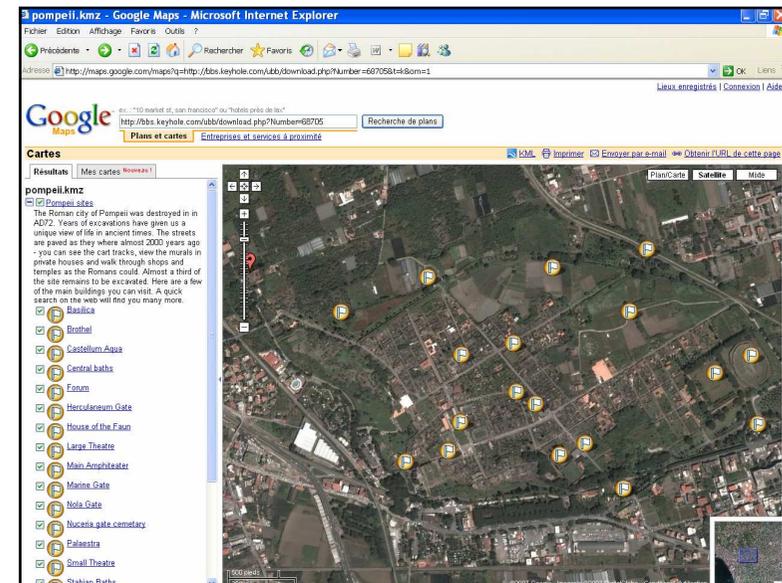
<http://www.dbxgeomatics.com/>

Web Mapping Service (WMS)

- Consente di produrre mappe georeferenziate da parecchi server di dati
- Impostare una rete di server da cui i client possono costruire mappe interattive
- Specifiche:
 - Open Geospatial Consortium (OGC).

Perché Google?

- E' gratuito
- Aggiornato
- Grande comunità di utilizzatori
- Sviluppo amichevole
- Facile da apprendere e da capire
- Indipendente da piattaforme



Keyhole Markup Language (KML)

- Grammatica e un formato di file per gli oggetti di Google Earth/maps
 - Punti
 - Foto
 - Linee
 - Sovrapposizione
 - Collegamento a altri dati esterni

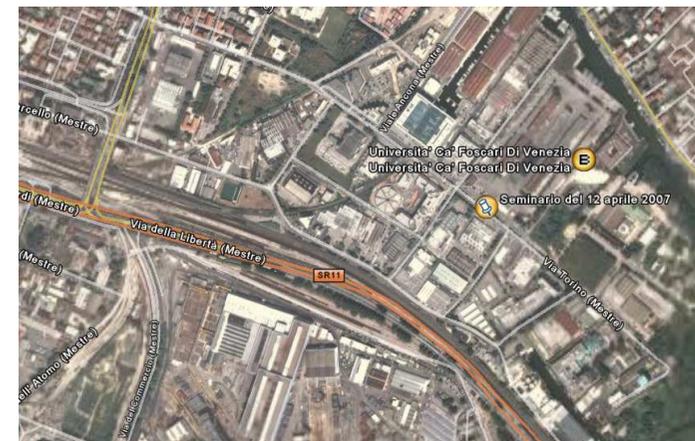
Keyhole Markup Language (KML)

- I file KML files possono essere condivisi
- KMZ versione zippata di KML
- Google Earth procede i file KML come un browser di file HTML

Esempio: punto

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.0">
<Placemark>
<name>Seminario del 12 aprile 2007</name>
<description><![CDATA[Seminario <br>"Introduzione ai nuovi sistemi
visuali"<br>dal Pr. R. Laurini]]></description>
<Point id="khPoint616">
<coordinates>12.25111,45.4797166</coordinates>
</Point>
</Placemark>
</kml>
```

Punto



Punto con testo



Punto con URL

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.0">
<Placemark>
  <name>Seminario del 12 aprile 2007</name>
  <description><![CDATA[Seminario <br>"Introduzione ai nuovi sistemi
visuali"<br>dal
<a href="http://lisi.insa-lyon.fr/~laurini/resact/cafoscari.pdf">Pr. R.
Laurini</a> ]]> </description>
  <Point id="khPoint616">
    <coordinates>12.25111,45.4797166</coordinates>
  </Point>
</Placemark>
</kml>
```

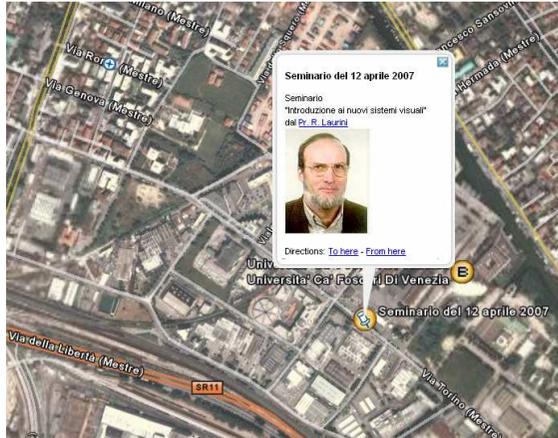
Punto con URL



Punto con immagine

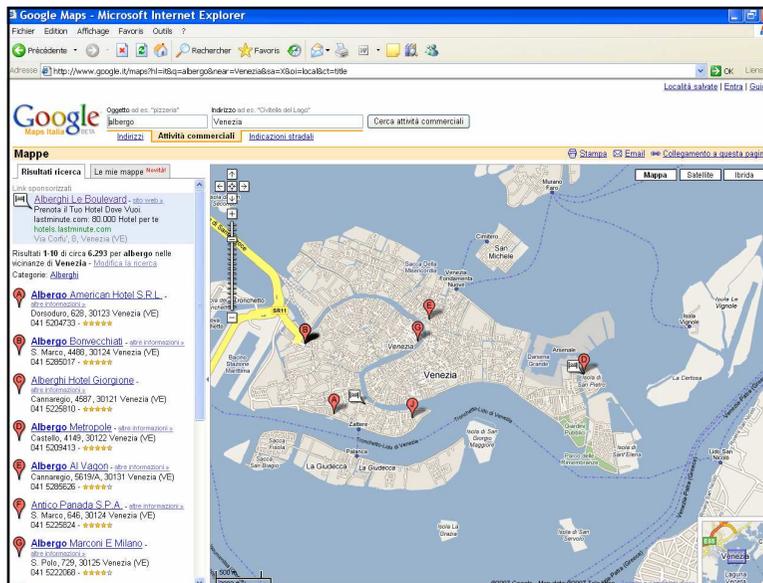
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.0">
<Placemark>
  <name>Seminario del 12 aprile 2007</name>
  <description><![CDATA[Seminario <br>"Introduzione ai nuovi sistemi
visuali"<br>dal
<a href="http://lisi.insa-lyon.fr/~laurini/">Pr. R. Laurini</a><br>
]]></description>
  <Point id="khPoint616">
    <coordinates>12.25111,45.4797166</coordinates>
  </Point>
</Placemark>
</kml>
```

Punto con immagine



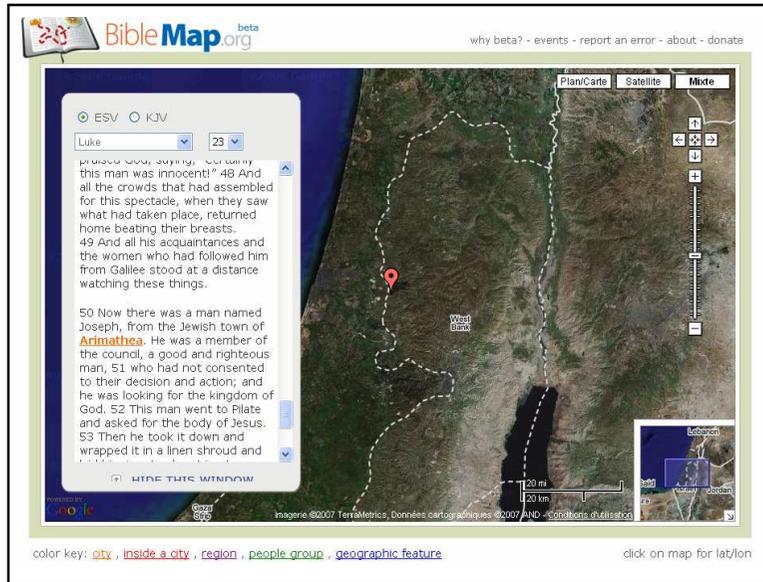
Esempi

- Localizzazione di foto
- Localizzazione dei clienti di una ditta
- Localizzazione d'attività
 - Esempio: alberghi
 - ecc



Localizzazione e condivisione di foto

- Panoramio
- <http://www.panoramio.com/map/#lt=40.712785&ln=-74.000645&z=4&k=1&a=1>



6 – Conclusioni

- Erano esempi di nuovi sistemi
- Mescolando
 - Immagini
 - Informazioni multimediali
 - Mappe
- Importanza dei servizi basato sulle immagini

