

Web Mapping e Interoperabilità con software libero



Alessandro Pasotti

- Caso 1: il WebGIS del Parco Nord Milano
- Caso 2: il WebGIS dei sentieri della provincia del Verbano Cusio Ossola
- Interoperabilità
- Give Back!
- Linkografia

Caso 1: WebGIS del Parco Nord Milano



- Le esigenze del cliente
- Le tecnologie utilizzate
- Lo stato del progetto
- Il prodotto finale



**Parco
Nord Milano**

WebGIS PNM: le esigenze del cliente



- Tipologie di utente:
 - Amministrazione del Parco
 - Ditte appaltatrici
 - Personale interno manutenzione
 - Vigilanza
 - Pubblico
- Diversi livelli di accesso alle informazioni
- Integrazione con il gestionale degli appalti e della manutenzione, versione "Mobile"
- Integrazione con il CMS del sito web ufficiale

WebGIS PNM: le tecnologie utilizzate



- Server Linux SCSI XEON 16GB RAM
- Database Firebird e MySQL
- Mapserver
 - MapInfo
 - GeoTiff
 - MySQL
- PHP / MapScript
- JavaScript
- p.mapper

**Map
Server** 

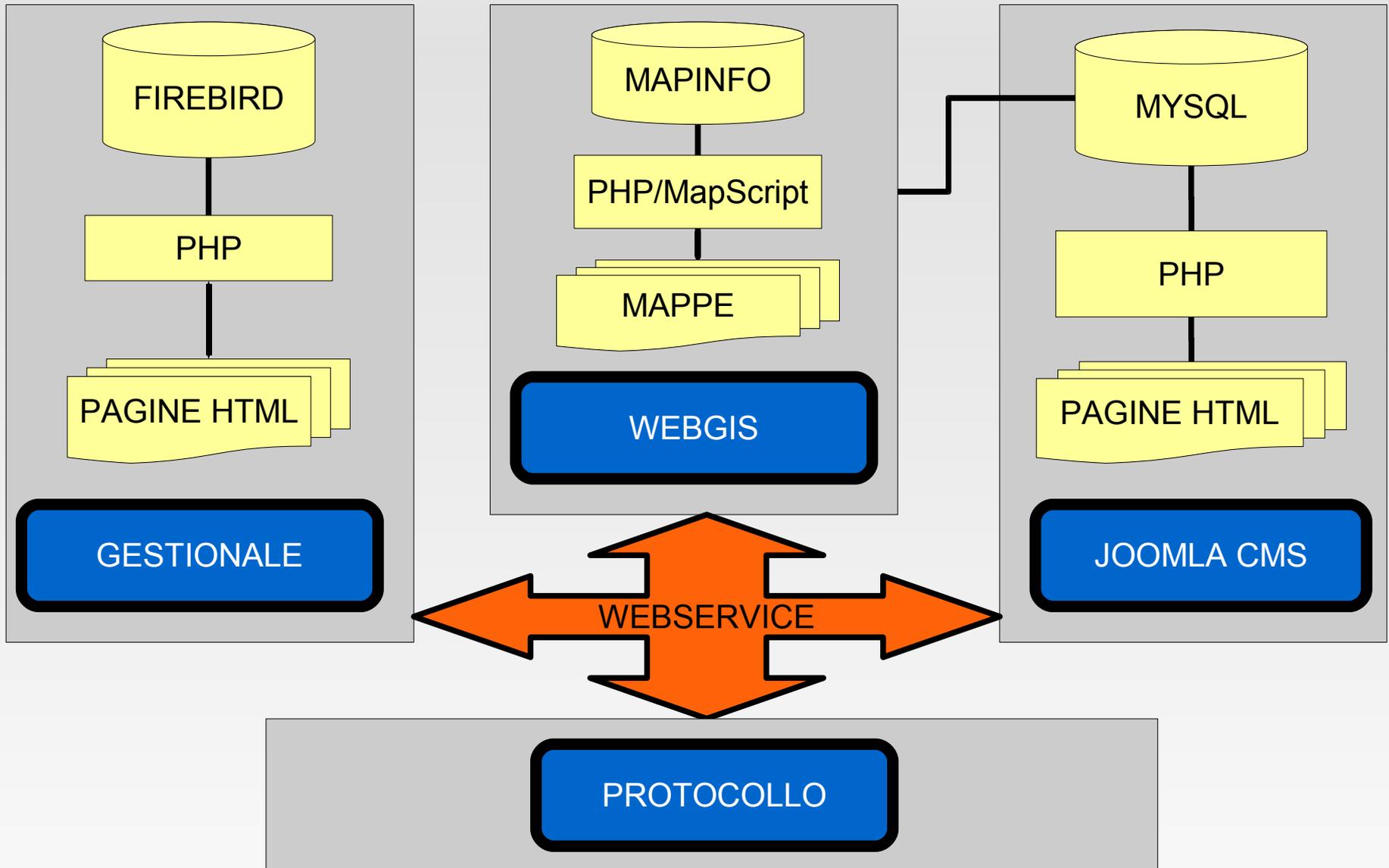
p.mapper

 Joomla!™

php


MySQL®

WebGIS PNM: schema integrazione



WebGIS PNM: stato del progetto



- Integrazione con il gestionale
 - completata la prima fase
 - da completare l'integrazione con dispositivi mobili e GPS
 - da completare tracciamento flotte mezzi in cantiere
- Integrazione con il CMS del sito ufficiale
 - pre-produzione, testing
- Portale servizi con Carta Regionale dei Servizi
- Integrazione con il protocollo informatico
 - completata

WebGIS PNM: il prodotto finale



Parco Nord Milano - WebGIS Link sulla mappa attuale

Cerca per... Tools

Scala 1: 2150

PRATI ESTESI
PRATI MEDI
SCARPATE
PERCORSI
SUBIRRIGAZIONE

Sfondo

- Satellite_HiRes ⓘ
- Satellite ⓘ
- Base_Superfici ⓘ
- Base_Linee ⓘ
- Zone_Cani_Liberi ⓘ

Appalti

- Appalto_14 ⓘ

<input checked="" type="checkbox"/>	PRATI ESTESI
<input checked="" type="checkbox"/>	PRATI MEDI
<input checked="" type="checkbox"/>	SCARPATE
<input checked="" type="checkbox"/>	SUBIRRIGAZIONE
<input checked="" type="checkbox"/>	PERCORSI
<input checked="" type="checkbox"/>	RIPOSO BIO

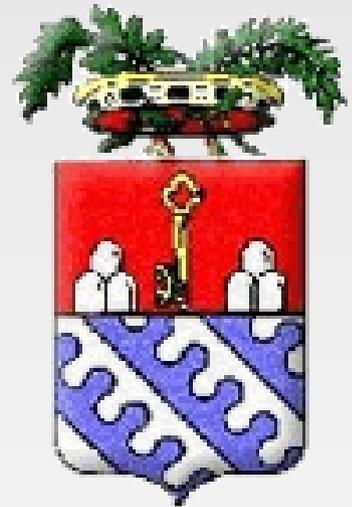
X: 1516907 Y: 5042435

Map Server W3C XHTML 1.0

Caso 2: il WebGIS dei sentieri del VCO



- Le esigenze del cliente
- Le tecnologie utilizzate
- Demo



WebGIS VCO: le esigenze del cliente



- Prodotto turistico, risorse eterogenee
- Integrazione con CMS custom
- Cartografia complessa
- Rendering di alta qualità
- Interoperabilità



WebGIS VCO: le tecnologie utilizzate



- Server Linux, doppio XEON, 8GB RAM
- MapServer
- PostGIS
- Shapefile
- PHP / Mapscript / JavaScript
- p.mapper
- OGC WMS/WFS

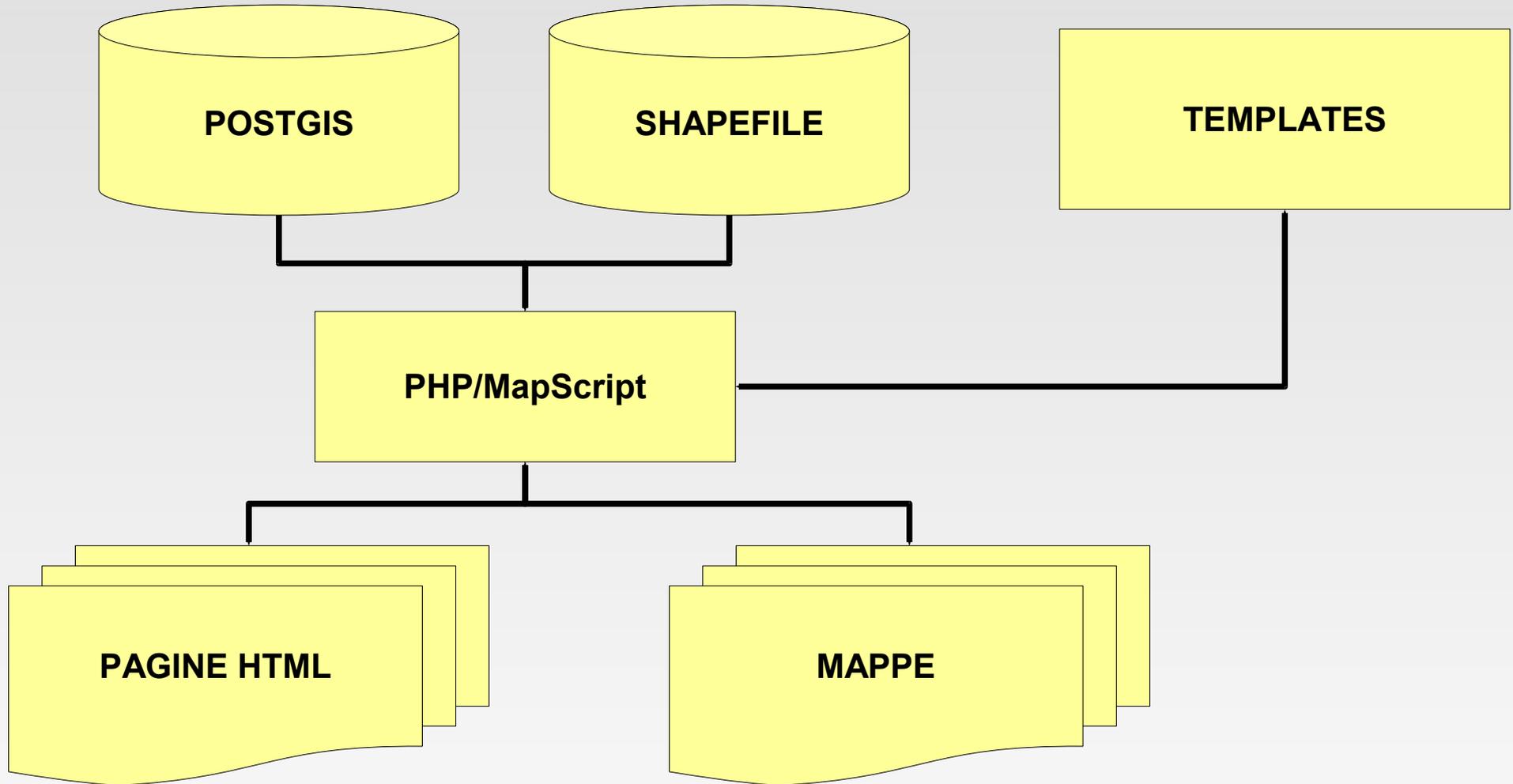
Map
Server 

PostGIS

p.mapper

php

WebGIS VCO: schema



WebGIS VCO: il prodotto finale



www.vcoapiedi.it

http://localhost - VCO A PIEDI - Cartografia dei sentieri del Verbano Cusio Ossola - M...

VCO A PIEDI - I sentieri del Verbano Cusio Ossola Link sulla mappa attuale Aiuto

Cerca per...

Scala 1: 20000

0 0.2 0.4 0.6 0.8 km

X: 462157 Y: 5083621 Proiezione: WGS84 - UTM 32N - Unità di misura: metri

Completato ✓

Itinerari

- Trasporti pubblici**
 - Mezzi di trasporto**
 - Battello
 - Bus
 - Funivia
 - Seggiovia
 - Treno
- Accoglienza**
- Toponimi**
- Risorse**
 - Eventi**

Interoperabilità: definizione



Il termine interoperabilità è utilizzato in ambito tecnologico per indicare un elevato grado di sinergia di sistemi diversi col fine di offrire servizi o funzionalità nuove.

([Wikipedia](#))

Interoperabilità in ambito GIS



- Formato dati
 - Formati pubblici
 - Formati proprietari
- Scambio dati
 - I webservice e gli standard OGC
- Data processing
 - Standard OGC - WPS
- Casi d'uso e demo
 - PyWPS & Embrio
 - Un WMS client nel taschino
 - KML (KMLMpserver)

Interoperabilità: formati dati aperti



- Formati definiti da OGC
 - Vettoriali
 - GML
 - WKT
 - WKB
- Formati proprietari con licenze open
 - KML
 - ...
- Formati proprietari

Interoperabilità: scambio dati



OGC Webservice

- WMS Web Map Service
- WFS (T) Web Feature Service
- WCS Web Coverage Service
- WPS Web Processing Service
- WMC Web Map Context
- SLD Styled Layer Descriptor (non è un WS)
- ...

Altri

- GeoRSS



XML

Interoperabilità: OGC WebService



THE **GeoServer** PROJECT
the open Internet gateway for geographic data

OPENLAYERS
MAEMO-MAPPER



**Map
Server** 

GOOGLE-EARTH



QGIS

OGC Webservice: esempi



WMS

GetCapabilities

<http://localhost/cgi-bin/ogc?SERVICE=WMS&VERSION=1.0.1&REQUEST=GETCAPABILITIES>

GetMap

<http://localhost/cgi-bin/ogc?SERVICE=WMS&VERSION=1.0.1&REQUEST=GETMAP&LAYERS=Sfumo>

WFS

GetCapabilities

<http://localhost/cgi-bin/ogc?SERVICE=WFS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GETCAPABILITIES>

GetFeature

<http://localhost/cgi-bin/ogc?SERVICE=WFS&VERSION=1.0.0&REQUEST=GETFEATURE&TYPENAME=p>

GeoServer

WPS

Embrio

WMS nel taschino: maemo-mapper



Sistema operativo: Linux - Maemo

WMS nel taschino: maemo-mapper



Maemo-Mapper: layer WMS del VCO

Give back!



- Il progetto MapStorer
 - Gestione mapfile di MapServer
- KML Map Server
 - KML/KMZ output per MapServer



Linkografia



- OGC: www.opengeospatial.org
- MapServer: mapserver.gis.umn.edu
- P.mapper: www.pmapper.net
- MapStorer: www.mapstorer.org
- Maemo-Mapper: garage.maemo.org/projects/maemo-mapper
- KML Map Server: sourceforge.net/projects/kmlmapserver
- Embryo & PyWPS: pywps.wald.intevation.org
- GeoRSS: georss.org

WebGIS open source: un'analisi critica



- Il SW libero e i semilavorati
 - lo sviluppatore e il venditore
- L'integrazione dei sistemi
- I bug, la community, il ciclo di vita, RTFM e "works for me"
- L'assistenza
- La lingua
- Troppi prodotti? La maturità

Licenza



Questa presentazione è distribuita con licenza



Attribuzione-Non commerciale 2.5 Italia

CC - BY – NC

Alessandro Pasotti

www.itopen.it

