

## Vantaggi del Software Libero nella prototipizzazione

Il caso di **GiPS**, sistema per il  
monitoraggio in tempo reale delle  
campagne di distribuzione



*L'azienda dietro al prototipo:*

Integra srl

1992 - Fondata in Abruzzo come Engineering

1996 - Allargamento dei servizi nel campo dei SIT

2000 - Primi servizi webGIS per aziende e PA

Nel 2003 viene commissionato MAC-RT, un progetto per il controllo e monitoraggio in tempo reale della distribuzione nel campo del Direct Marketing (pubblicità porta a porta).

Tra gli obiettivi spicca quello di dare evidenza dell'avvenuta distribuzione per ridurre i contenziosi con la committenza. Dal territorio vengono colorate le strade distribuite e su web si visiona la mappa aggiornata.



## Licenze software per MAC-RT

### SERVER

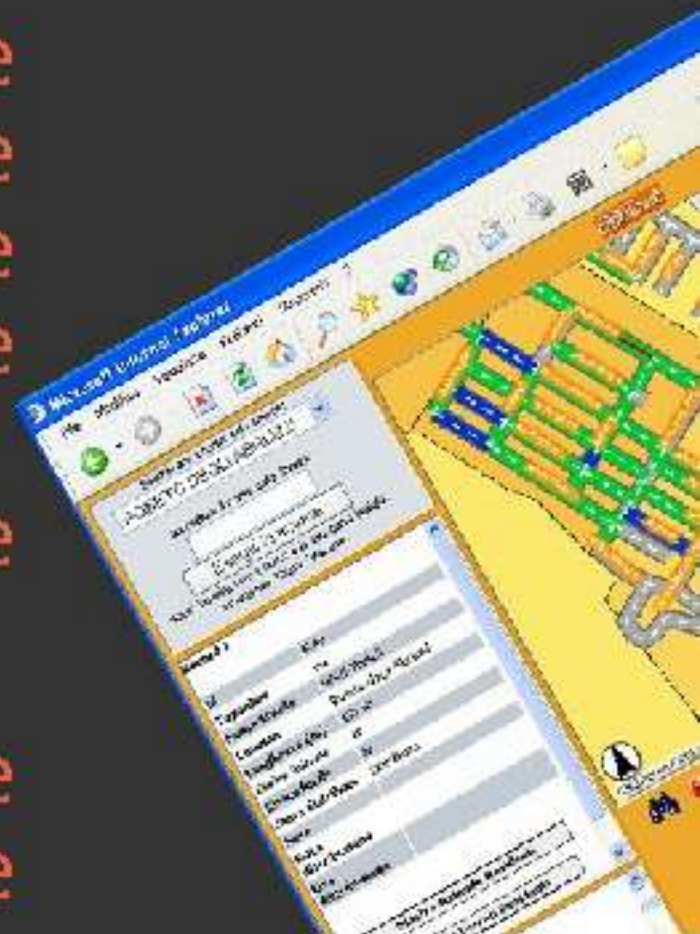
- Sistema operativo
- Web server
- Map server
- Cartografia
- Servlet
- DBMS

commerciale  
commerciale  
commerciale  
commerciale  
foss  
commerciale

### PDA

- Sistema operativo
- Applicativo GIS

commerciale  
commerciale



Il sistema si è rivelato **efficace**  
nel raggiungere gli obiettivi,  
**meno** nella sua gestione:

- Oneroso nei costi
- Vincolante
- Poco flessibile
- Supporto spesso inadeguato



## La nascita di GiPS

Negli ultimi sei anni, molti vincoli che all'epoca avevano condizionato le scelte per MAC-RT, sono caduti. E nuove opportunità, soprattutto in ambito web, si sono rese disponibili.

In azienda si è quindi cominciato a valutare la possibilità di sostituire il vecchio sistema progettando GiPS.



## Licenze software per GiPS

### SERVER

- Sistema operativo foss
- Web server foss
- Map server foss
- Cartografia foss\*
- Servlet foss
- DBMS foss

### PDA

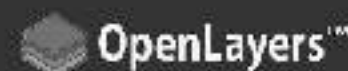
- Sistema operativo foss\*
- Applicativo GIS foss



PostgreSQL



PostGIS



Spit of PostgreSQL



## Il prototipo di GiPS

L'interesse suscitato dal progetto in alcune aziende del settore ha reso opportuna la realizzazione di un prototipo in tempi brevi.

La natura, relativamente semplice, del progetto è focalizzata sulla gestione di molti punti in pochi giorni di campagna.

Un'azienda di piccole/medie dimensioni può arrivare a gestire campagne da oltre 250.000 pezzi, cioè oltre 30.000 civici da visitare.

Per non incidere sui costi e tempi di sviluppo, si è deciso di utilizzare direttamente un servizio di hosting condiviso, basato su piattaforma LAMP e sfruttando le API di Google Maps.

Sono stati analizzati diversi progetti open source per utilizzarli adattandoli allo scopo.

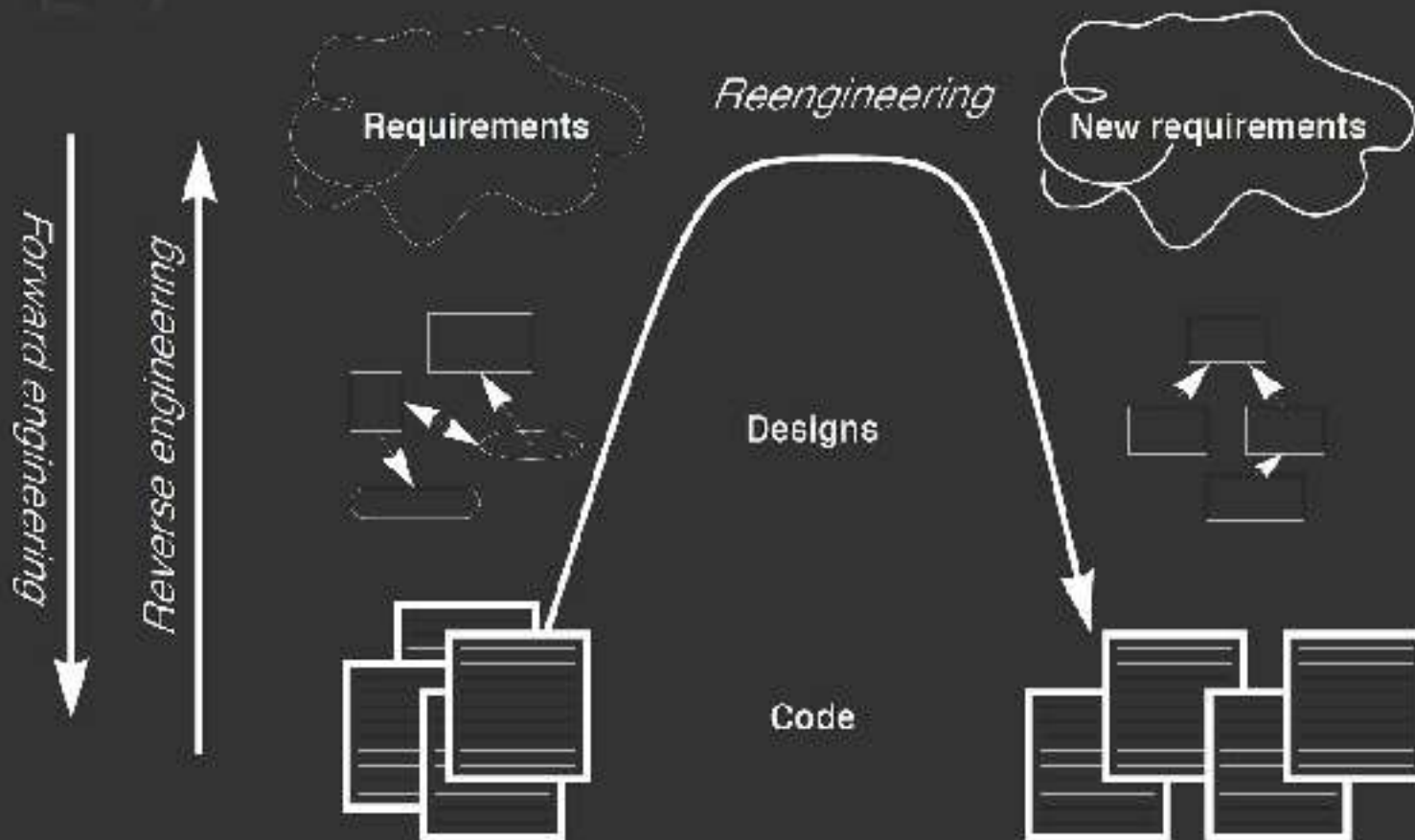


Figure 1.1: Forward, reverse and reengineering

<http://scg.unibe.ch/download/oorp/>

Quali basi?

Traceper

*[code.google.com/p/traceper](http://code.google.com/p/traceper)*

OpenGeoTracker

*[www.opengeotracker.org](http://www.opengeotracker.org)*

Altri...

## Traceper, problemi...

- Eccessivamente complesso
- Struttura dati lato server differente
- Leggibilità del codice
- DB lato server non spaziale



## OpenGeoTracker, problemi...

- Uso di Thread e non di Servizi Android
- Mancanza DB locale strutturato per l'offline
- Gruppi di punti omogenei verso il server
- DB lato server non spaziale

## Altri problemi...

- Esiste GiPS?
- Organizzazione del lavoro: segugio/analista
- Polverizzazione applicazioni mobili

## OpenGeoTracker, modifiche implementate...

### *Palmare*

- DB Sqlite per gestire l'offline
- Aggiunta interfaccia per le misure

### *Server*

- Aggiunta interfacce e campi per le misure
- Modifiche codice java di geolocalizzazione
- Predisposizione DB all'uso di dati spaziali\*

A differenza del vecchio sistema basato sulla codifica dei grafi stradali, **GiPS** riceve dagli operatori dotati di gps il punto dell'avvenuta distribuzione, con la causale.

La campagna è consultabile online tramite interfaccia web.



Con il permesso dell'aziende coinvolte è stato eseguito un **test sul campo** durante una campagna.

Tre operatori di tre squadre diverse sono stati dotati di un terminale e istruiti **dieci** minuti prima di partire.

Sono stati registrati circa 1.500 punti nell'arco della giornata. Gli operatori **non hanno** lamentato rallentamenti nella loro attività.

I punti distribuiti  
sono accessibili sul  
sito [www.gipsin.it](http://www.gipsin.it)  
usando il codice  
campagna **conad**



The screenshot shows the GIPS website interface. At the top, there are browser tabs for 'GIPS Web Client', 'GIPS stato campagna conad', 'Punti campagna conad', and 'GIPS stato siti esportati'. The main header features the GIPS logo and a 'BETA' label. Below the header is a large dark area with a blue folder icon and a compass, containing the text 'Inserire il codice della campagna:' and a text input field with 'conad' entered, followed by a 'Vai al sito' button.

Below this is a section titled 'Sito in fase di allestimento' (Site under construction) with a warning icon and text: 'L'utente è stato avvertito che il sito è in fase di allestimento e potrebbe non essere accessibile. Se si desidera tornare al sito, cliccare sul pulsante "Vai al sito".

The navigation menu includes four items:
 

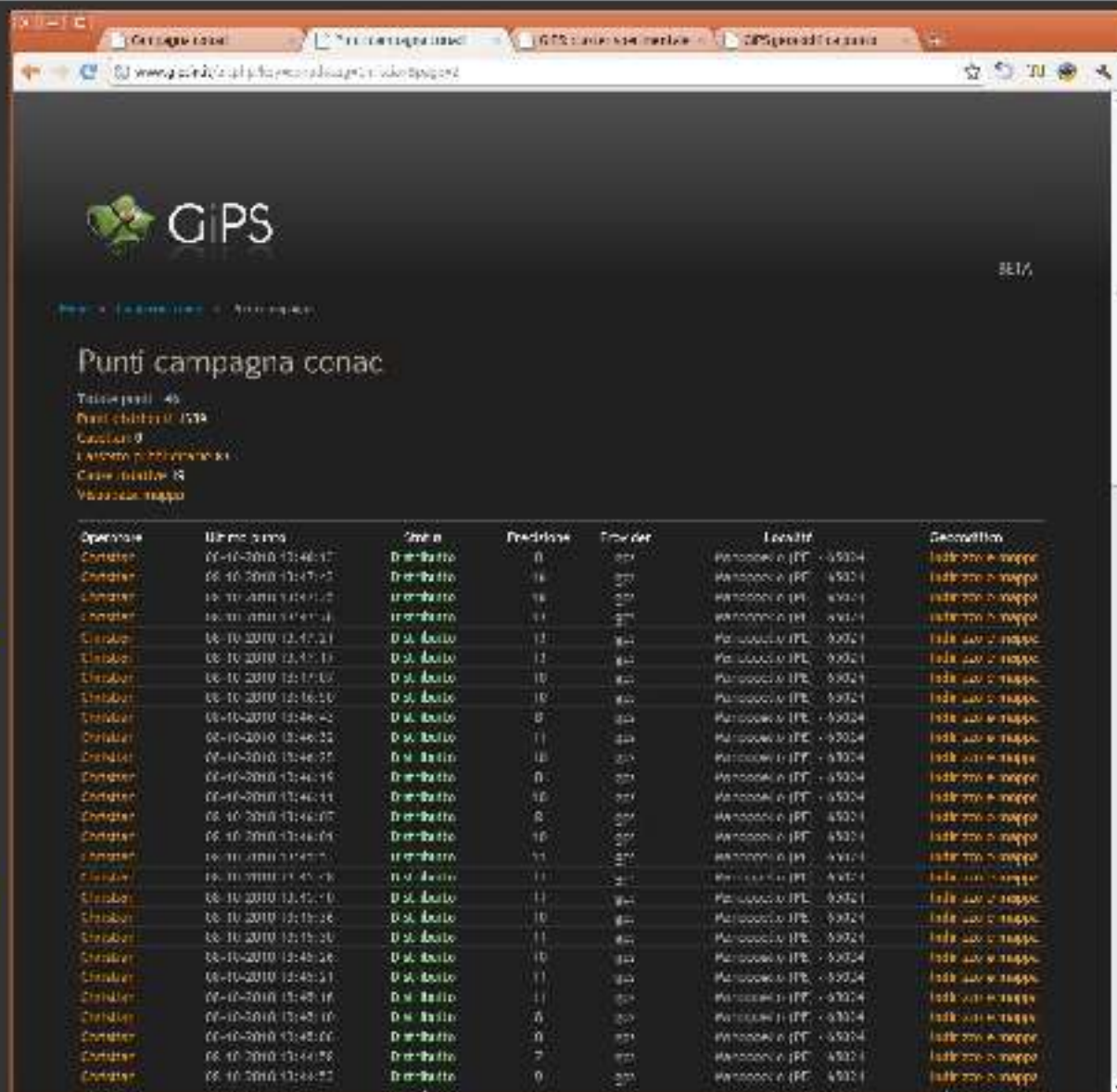
- GIPS WEB CLIENT**: Punti web client, stato esportati, punti campagna conad, stato siti esportati. URL: www.gipsin.it
- ANDROID**: Download apk, stato esportati, punti campagna conad, stato siti esportati. URL: www.gipsin.it
- FAQ**: Punti web client, stato esportati, punti campagna conad, stato siti esportati. URL: www.gipsin.it
- DISCLAIMER**: L'utente è stato avvertito che il sito è in fase di allestimento e potrebbe non essere accessibile. Se si desidera tornare al sito, cliccare sul pulsante "Vai al sito".

At the bottom, there are two sections: 'Titolo due' and 'Titolo tre', both with warning icons and text: 'L'utente è stato avvertito che il sito è in fase di allestimento e potrebbe non essere accessibile. Se si desidera tornare al sito, cliccare sul pulsante "Vai al sito".



## Lista dei punti

In ordine cronologico sono visibili tutti i punti battuti, con lo status, la precisione del segnale e la località (ottenuta tramite il servizio di [geonames.org](http://geonames.org))



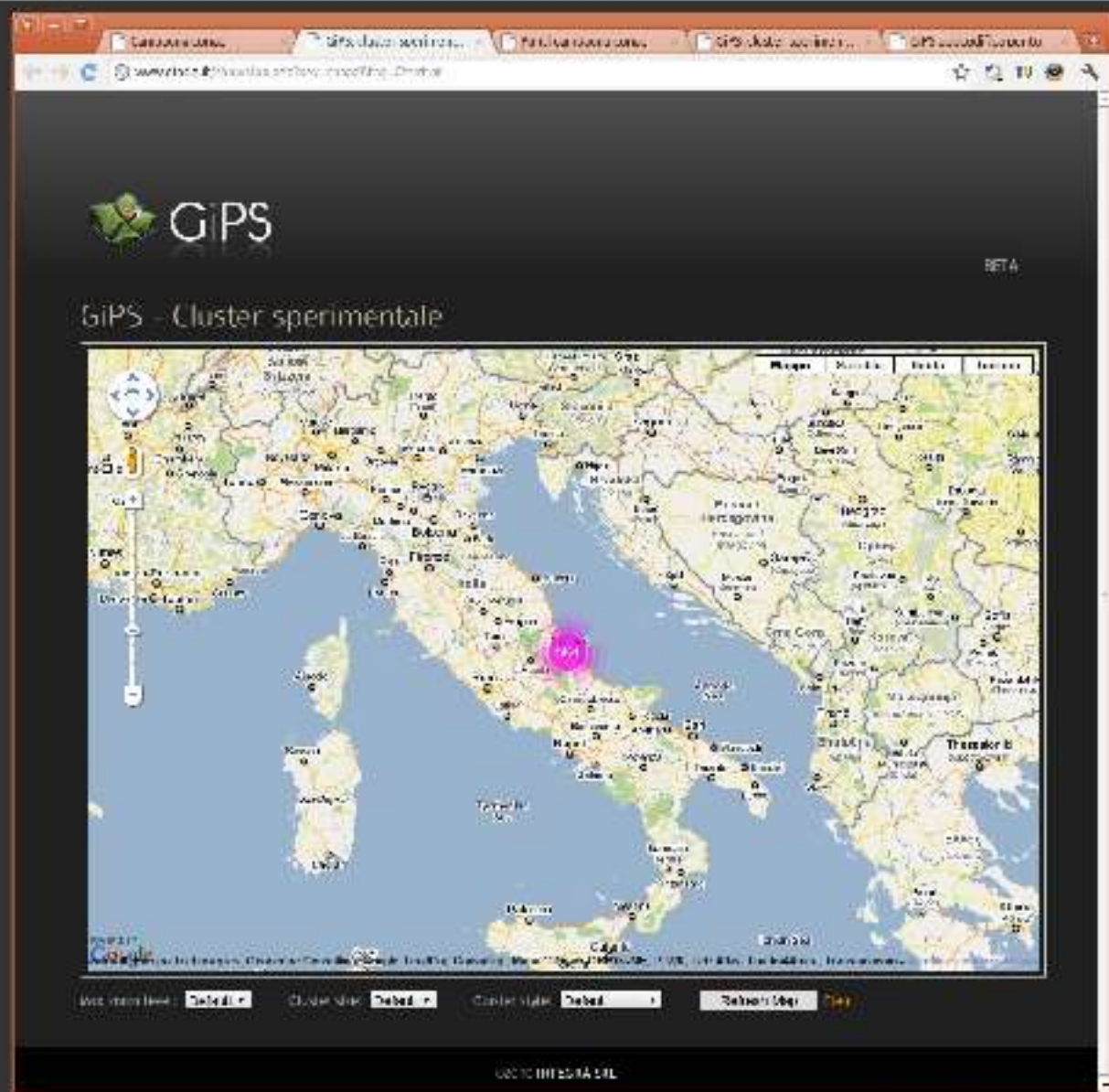
www.gips.it/it/pt-forma/visualizza/ptcampagna

**Punti campagna conac**

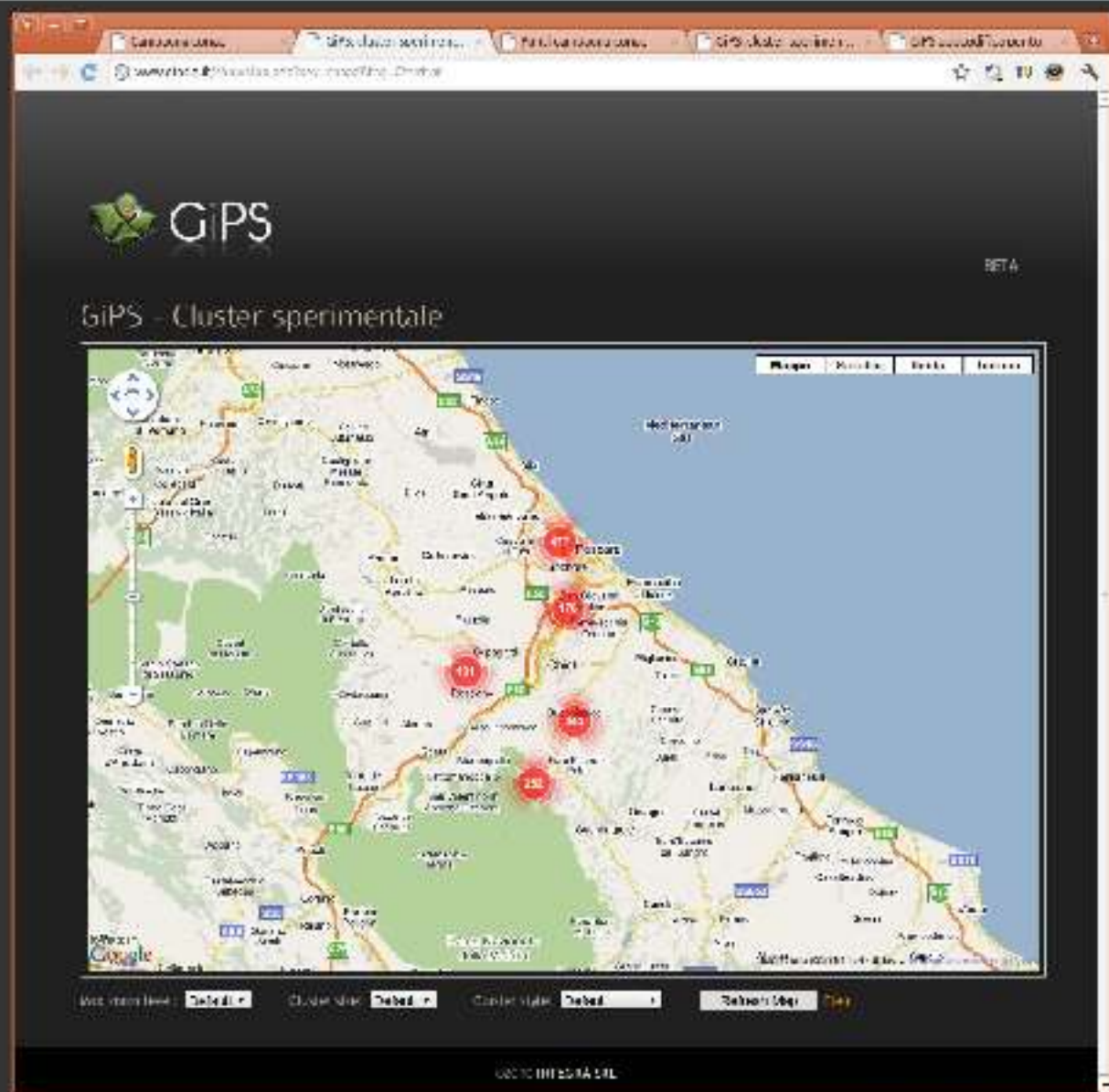
Totale punti: 46  
 Punti cliccati: 119  
 Cautore: 0  
 Livello protezione: 0  
 Categorie: 0  
 Visualizza mappa

Operazione	Ultimo punto	Status	Precisione	Time der	Località	Geonames
Cliccato	07-10-2010 13:46:17	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:47:17	D. S. Battuto	16	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:47:17	Tramutato	18	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:47:18	Tramutato	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:47:21	D. S. Battuto	12	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:47:31	D. S. Battuto	12	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:47:35	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:48:10	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:48:42	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:48:51	D. S. Battuto	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:48:55	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:48:58	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:49:11	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:49:07	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:49:08	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:49:11	Tramutato	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:49:18	D. S. Battuto	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:49:19	D. S. Battuto	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:49:26	D. S. Battuto	10	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	10-10-2010 13:49:28	D. S. Battuto	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:49:38	D. S. Battuto	11	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:49:40	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	07-10-2010 13:49:44	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:49:58	D. S. Battuto	7	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa
Cliccato	08-10-2010 13:49:59	D. S. Battuto	0	201	Parosolci (PT) - 53024	Visualizza mappa

Mappa dei punti  
Vista d'assieme  
della campagna  
usando dei cluster  
dei punti distribuiti



Ingrandendo la  
mappa i cluster si  
disaggregano



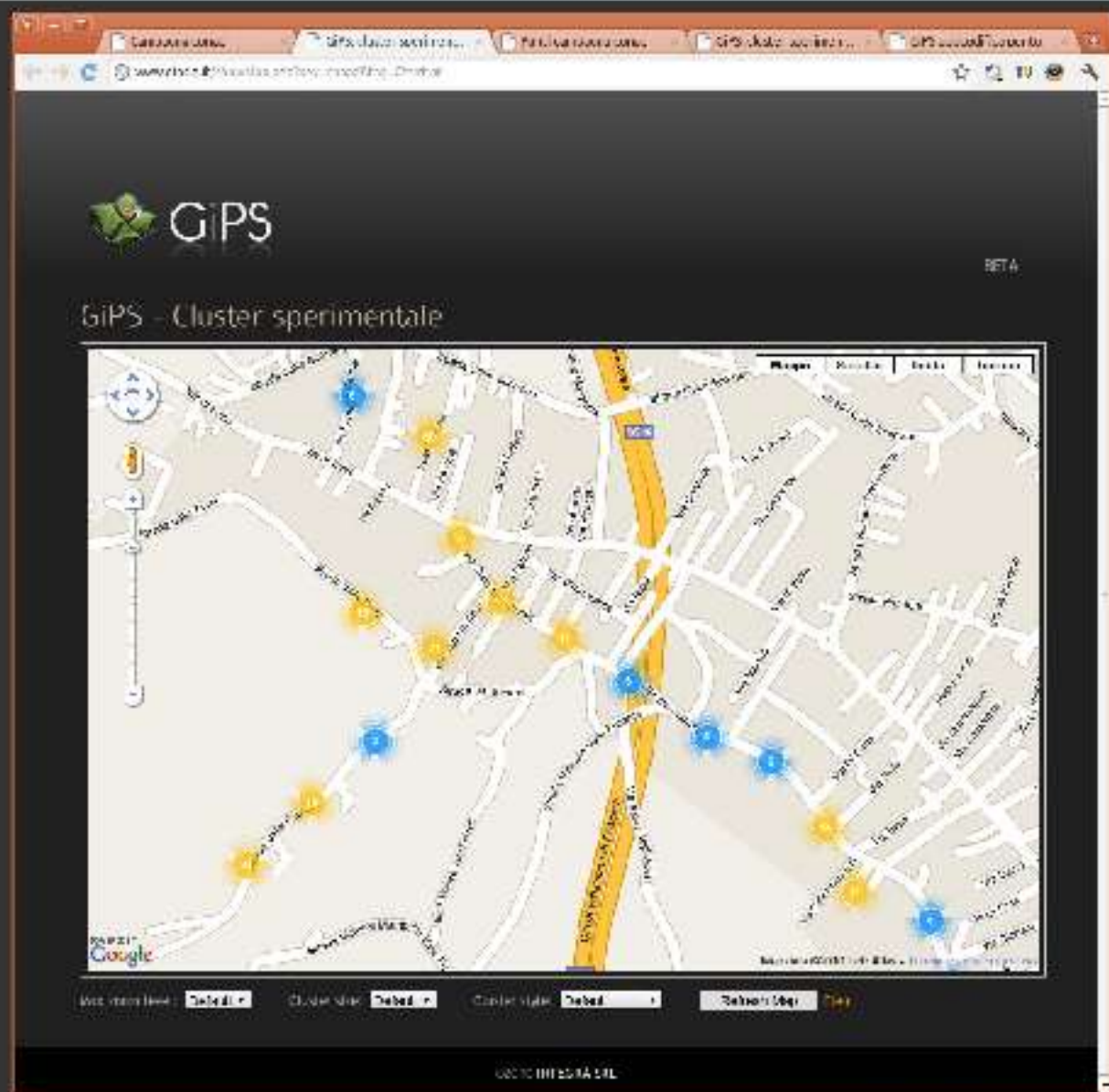
GiPS - Cluster sperimentale

Mapa | Mostra | Cerca | Ricerca

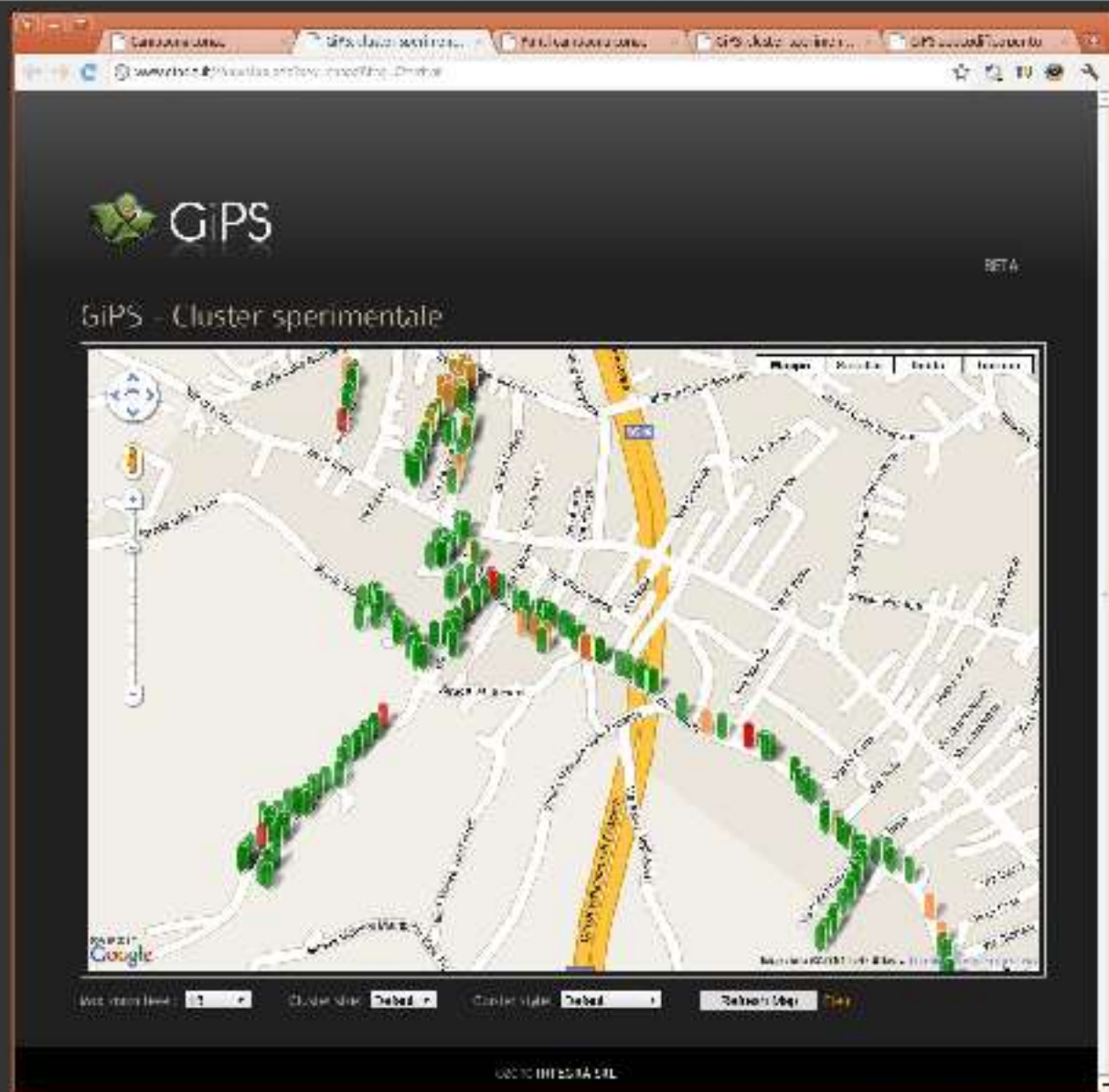
Mapa | Mostra | Cerca | Ricerca

© 2010 INTEGRA SRL

I cluster cambiano colore a seconda del numero di punti aggregati



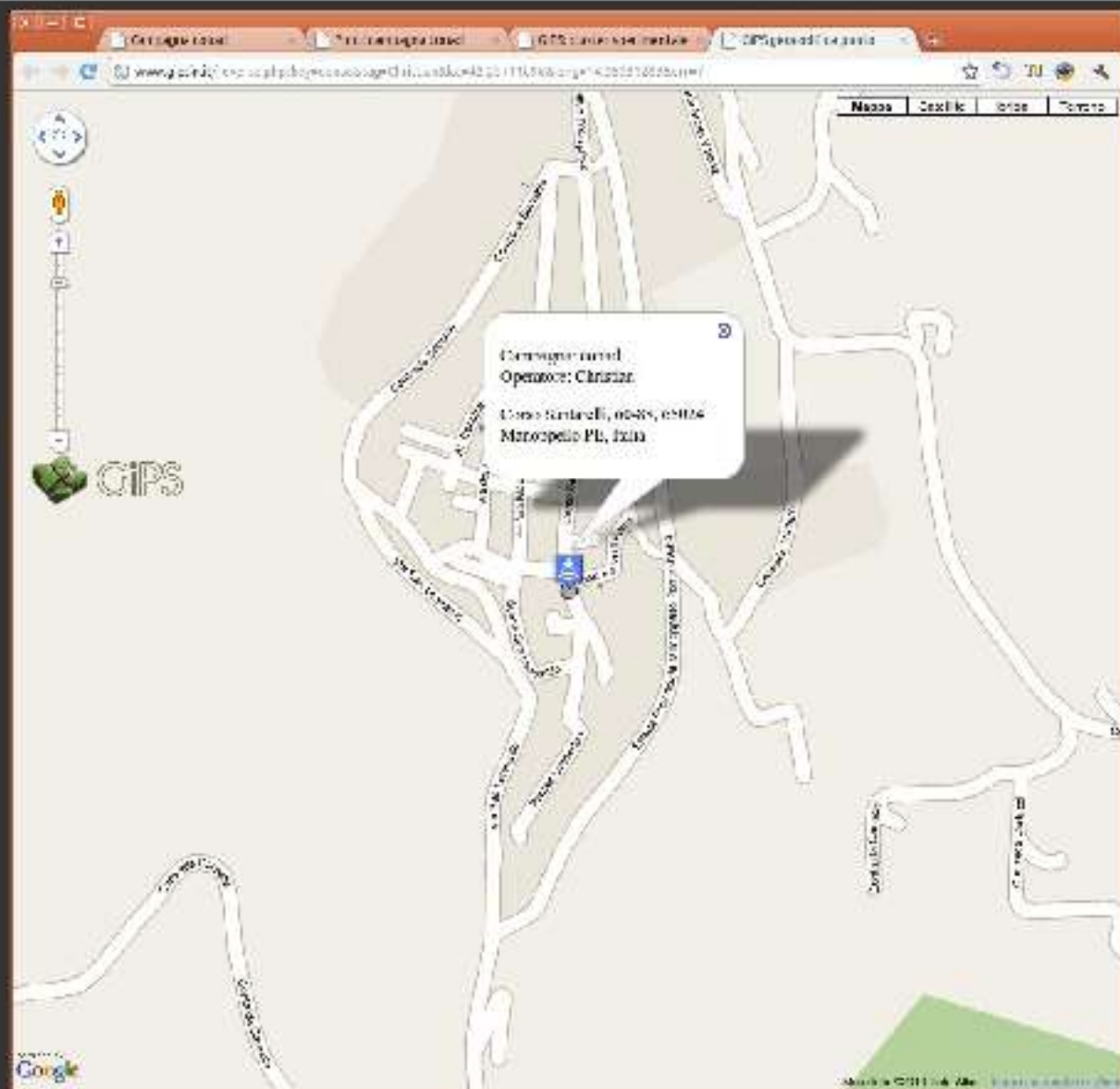
Modificando le preferenze di visualizzazione è possibile vedere il singolo punto con la colorazione dello status



Mappa singolo punto

Tramite il link presente nel listato si vede la posizione e l'indirizzo

Sotto l'icona del punto è presente l'area di errore del GPS







## HTML 5 Geolocalizzazione

In attesa di poter scaricare i binari di **GiPS mobile**, è possibile usare il sistema attraverso un browser di ultima generazione



Il prototipo è stato realizzato...

- Nell'arco temporale di **tre settimane**
- Da **tre persone** nei ritagli di tempo
- Per un monte ore complessivo di **circa 40 ore**
- Utilizzando esclusivamente **software foss**

## Le sorprese...

La realizzazione del prototipo ha permesso un **taglio dei costi** nella stima per la realizzazione di GiPS di circa il **25%**



Il prototipo si presta a diventare una **versione Lite** e prodotto in tempi brevi

*Per informazioni*

Alessandro Fanna  
a.fanna@integraitalia.com

Luigi Pirelli  
luipir@gmail.com

## CREDITS

**Alessandro Fanna**  
*CTO e GRAF Integra srl*

**Johan Ekblad**  
*OpenGeoTracker*

**Luigi Pirelli**  
*Analista Sviluppatore in  
processi di Integrazione FOSS*

**[www.geonames.org](http://www.geonames.org)**  
*Servizio di localizzazione  
online*

**Davide Rodomonti**  
*Analista Sviluppatore*

**Repository**  
*[code.google.com/p/gips-demo/](http://code.google.com/p/gips-demo/)*

# Licenza di questa presentazione

## Creative Commons 3.0 BY SA



Tu sei libero:

-  di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera
-  di modificare quest'opera

Alle seguenti condizioni:

-  **Attribuzione** — Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi accedano a il modo in cui tu usi l'opera.
-  **Condividi allo stesso modo** — Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per creare un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica o equivalente a questa.

