

Roma, 16 Dicembre 2010

Sviluppo di applicazioni Android per servizi di GPS Enhancement

- ◆ Enrico Tarantino
- ◆ *etarantino@fub.it*

Introduzione

Pervasività

Sviluppo HW



Infrastrutture

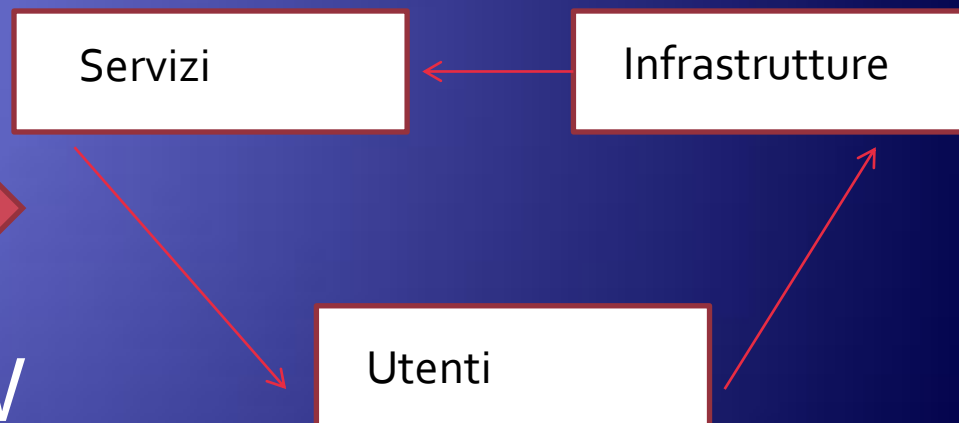
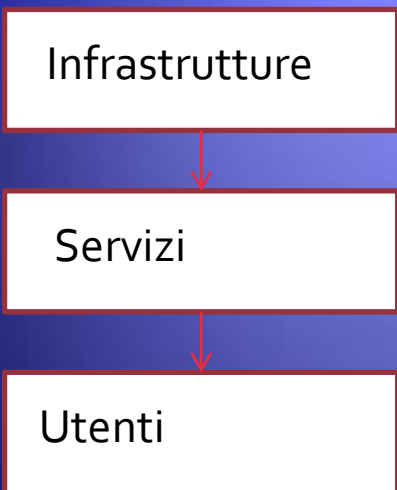
Servizi

Utenti

Servizi

Infrastrutture

Utenti



Fasi della guida assistita

Fase 1

Monitoraggio dei
veicoli e del
comportamento
del guidatore



“Feel”

Fase 2

Monitoraggio
dell'ambiente
circostante



“See”

Fase 3

Ottenere e fornire
informazioni per
estendere la
conoscenza del
mondo



“Communicate”

Infomobilità

- ◆ **Definizione:** complesso di strutture in grado di fornire all'utente informazioni atte a migliorare la qualità del proprio viaggio.



VehicularLab, University of California Los Angeles (UCLA)



Infrastruttura di comunicazione veicolare per:

- o Intrattenere i passeggeri
- o Aumentare la sicurezza
- o Far interagire la macchina con il guidatore ed anticipare le sue azioni
- o Prevenire incidenti
- o Scambiare informazioni

Modello attuale

Provider di cartografia
(NavTeq, TeleAtlas)



Provider di Navigazione
(Google, Tom Tom)

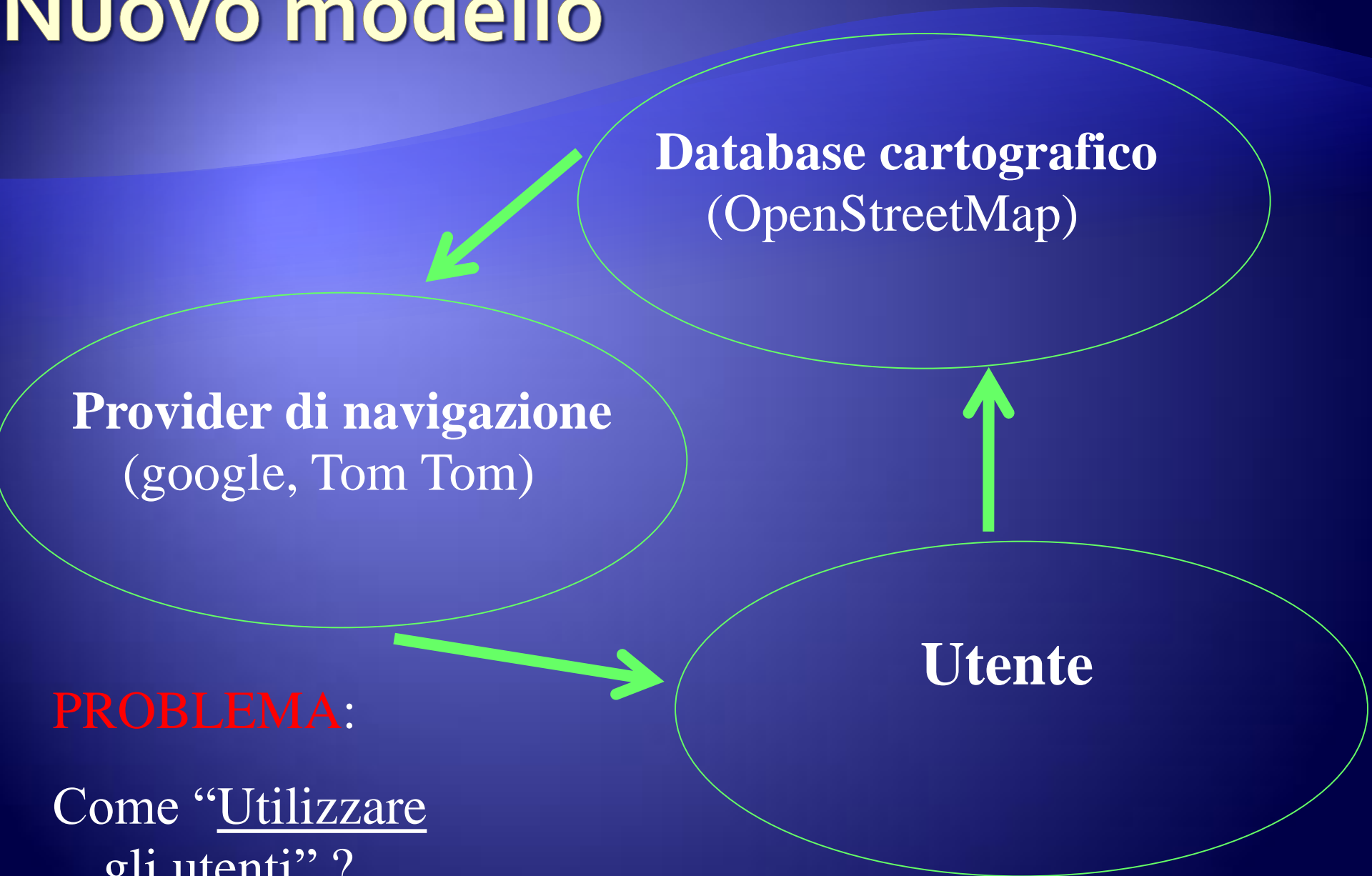


Utente finale

DIFETTI:

- Staticità delle informazioni
- Costi di licenza

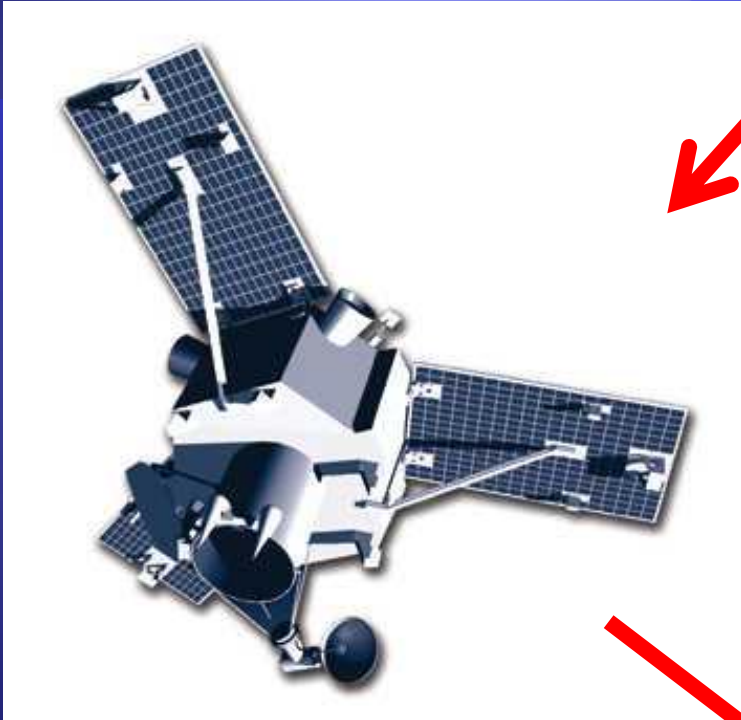
Nuovo modello



PROBLEMA:

Come “Utilizzare
gli utenti” ?

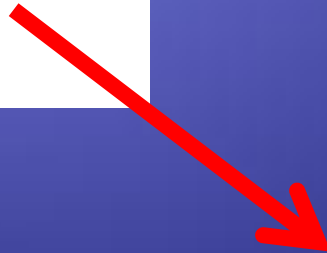
Satellite GPS



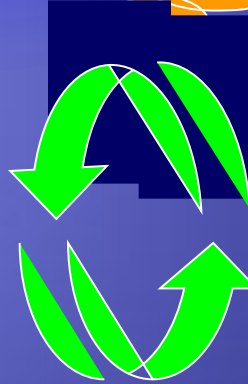
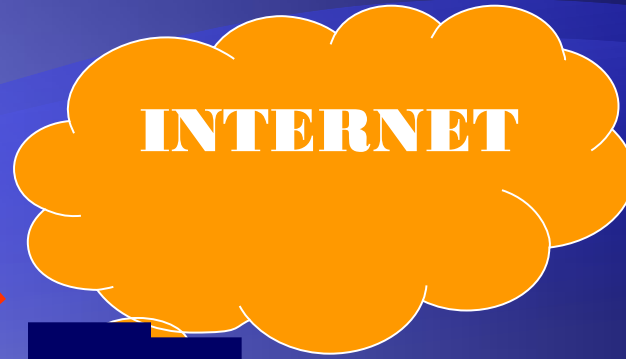
Database



Dispositivo di navigazione (Tom Tom)



Satellite GPS



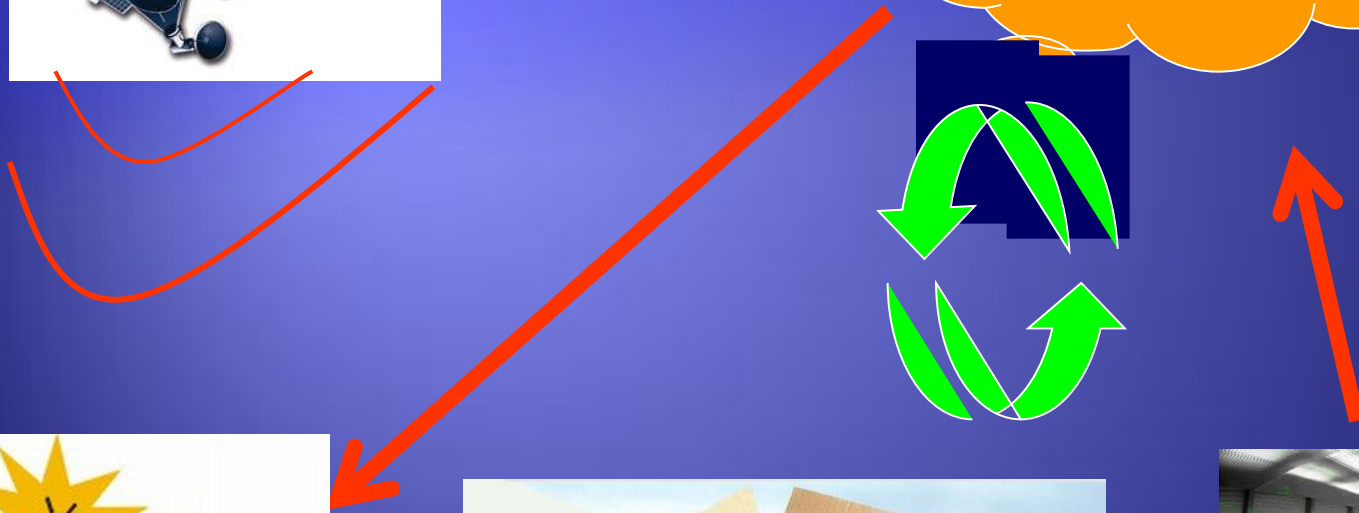
myApplication



Database
OpenStreetMap



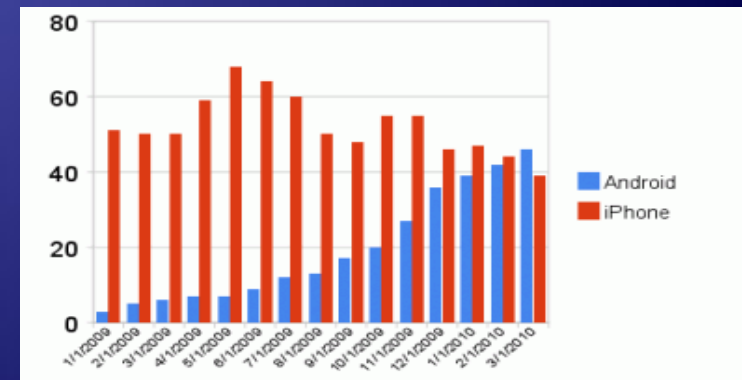
Centro di
calcolo





OS Smartphone: Android

- Creato da Google e Open Handset Alliance (OHA)
- Linguaggio di programmazione: Java
- Open Source
- Dispositivi che attualmente lo utilizzano: Motorola, HTC, Sony Ericsson, Samsung ed LG (in continua espansione)
- Incremento di vendite 2010 del 886% (contro il 61% di iPhone₄)



MyApplication



◆ Obiettivi:

- Semplificare il caricamento
- Fornire il servizi a tutti, in qualsiasi luogo, in qualsiasi momento



Fasi di Progetto

- Progettazione base dati
- Operazioni in background
- Interazione con l'utente
- Disegno dell'interfaccia grafica (GUI)

Prodotto Finito



Alarm Clock Android153 Android154 Browser

Calculator Camera Car Home Contacts

Custom Locale Dev Tools DrawbleVari Email

Gallery GPS Base **GPSdatabase** Hello Google Ma...

Home

Camera Speaker Speaker Power

Phone Navigation End Call

Home MENU Back Search

1 !	2 @	3 #	4 \$	5 %	6 ^	7 &	8 *	9 (0)
Q	W ~	E "	R ,	T {	Y }	U -	I _	O +	P =
A S \	D ' /	F [G]	H <	J >	K ;	L :	DEL X	
Home	Z X	C V	B N	M .	↵				
ALT	SYM	@	_		→	/ ?	,	ALT	

GPSdatabase

La tua posizione attuale

Latitudine 44.49067

Longitudine 11.33517



GPSdatabase

La tua posizione attuale

Latitudine 44.50733

Longitudine 11.30183



SEE YOUR TRACK

UPLOAD YOUR TRACK





Apri annotazione

<trkpt
 lat=44490667.7666667
 long:11335167.7666667>
 <time>1283212806000<time>
 <trkpt>

<trkpt
 lat=44507333.3333334
 long:11318502.2166667>
 <time>1283212807000<time>
 <trkpt>

<trkpt
 lat=44390669.4333334
 long:11318500.55>
 <time>1283212808000<time>
 <trkpt>

<trkpt
 lat=44390669.4333334
 long:11318502.2166667>
 <time>1283212809000<time>
 <trkpt>

<trkpt



GPSdatabase

La tua posizione attuale

Latitudine 44.49067

Longitudine 11.33517



In conclusione: il software cellulare

- Infomobilità
- Qualità di Servizio (QoS)
- MIMO, Smart city, etc etc..

**GRAZIE DELL'
ATTENZIONE !**



ANDROID

Enrico Tarantino
etarantino@fub.it