

BIRD'S EYE

**la predisposizione di una infrastruttura WEB per la rappresentazione del territorio
utilizzando ortofoto e immagini nell'ambito di applicazioni di logistica e geomarketing**

Documento di sintesi del progetto pubblicato sul sito

Marzo 2006

Documento di proposta del progetto

Indice

1	Introduzione	3
2	Stato dell'arte prodotti Tellus	4
3	Prospettive di mercato	6
4	Obiettivi della ricerca.....	9
5	Il portale cartografico local.live.com	15
6	Sede ricerca e risorse professionali.....	19

1 Introduzione

Questo documento, essendo pubblicato sul sito della Tellus all'atto della presentazione del progetto, da volutamente solo una breve overview dei contenuti del progetto stesso per evitare di fornire informazioni di dettaglio alla concorrenza.

Al termine del progetto stesso, come già fatto in altri casi, verrà pubblicato un documento più completo contenente tutte le informazioni necessarie a descrivere nel dettaglio il progetto di ricerca.

2 Stato dell'arte prodotti Tellus

Il prodotto di punta della Tellus Srl è attualmente MAPfinder, una suite di moduli pacchettizzati composta da:



PATHfinder

Ottimizzando i percorsi della propria flotta aziendale, permette di minimizzare i costi di gestione, migliorare il servizio al Cliente e supportare il planning logistico. Attraverso l'analisi dei diversi parametri (come tempi di consegna, pesi e volumi, ecc.) si adatta al meglio alle esigenze di ogni azienda.



CALLfinder

L'applicazione che fornisce un supporto all'operatore di call-center, consentendo di individuare il miglior veicolo o tecnico per soddisfare la chiamata del Cliente, rispettando i tempi di percorrenza e di visita. Assegnazioni automatiche per ridurre tempi e costi di gestione degli operatori.



PALMfinder

Aiuta chi opera sul territorio permettendo di visualizzare sul palmare la sequenza di visite definite in precedenza (usando PATHfinder) e guida con un software di navigazione l'operatore alle differenti destinazioni. Inoltre permette di appuntare e verificare eventi da comunicare in centrale operativa.



SATfinder

Sfruttando i webservice di Microsoft per le mappe, rileva il percorso del veicolo sul territorio in tempo reale. In combinazione con PALMfinder, permette di visualizzare diversi eventi associati al percorso oppure alla visita

(traffico, Cliente non trovato, ecc.).



SHOPfinder

Collegandosi ad una pagina web, il Cliente del punto vendita può inserire il proprio punto di partenza (casa sua, per esempio) e trovare in un minuto tutti i negozi più vicini, con la possibilità anche di calcolare e stampare il percorso ideale per arrivare dove desidera.

Questi applicativi hanno una diffusione importante a livello nazionale. **Tellus Srl** ha creato una rete di partner (Telecom, Microsoft, SIA Informatica, Atlantis, Gruppo Pro, Overit, Teclng,) che hanno integrato detti prodotti nei propri gestionali.

3 Prospettive di mercato

Descriviamo di seguito le necessità dei clienti e lo stato dell'arte delle tecnologie nel campo della ricerca.

Le aziende hanno sempre maggiore necessità di:

- *poter rappresentare i fenomeni su una cartografia realmente rappresentativa della realtà*
 - *poter fornire al proprio cliente un servizio sempre migliore con risposte sempre più puntuali e precise a fronte di richieste telefoniche/Internet, email, ...*
- *poter monitorare i processi in atto in azienda e sul mercato*
- *portare nel proprio sistema informativo le informazioni relative ai clienti ed alle vendite/visite slegandosi così dalla eccessiva dipendenza dalle specifiche conoscenze del personale*
- *poter gestire il personale sul territorio fornendo il massimo delle informazioni possibili con la massima tempestività*
- *poter essere aggiornati in tempo reale circa l'andamento delle trattative*
- *consentire al personale sul territorio di avere a disposizione tutti gli strumenti e le informazioni che avrebbe stando seduto davanti al proprio PC in ufficio*
- *contestualmente ai miglioramenti sopra descritti ridurre i costi e migliorare l'operatività.*

I titoli che sottostanno ai punti sopra descritti sono:

- **cartografia rappresentativa della realtà come sarà LIVE LOCAL:** Tellus è la prima azienda in europa accreditata all'uso del servizio.
- **Geomarketing:** questi applicativi consentono di analizzare i dati dei clienti, delle vendite, dei potenziali clienti sulla cartografia. La lettura che si può dare dei fenomeni rappresentando i dati sulla cartografia è molto più immediata e chiara se confrontata con i classici report e grafici. MARKETfinder è il prodotto di **Tellus Srl** in questo settore.
- **Hw portatile:** sempre più economiche le alternative disponibili per quanto attiene alla disponibilità di HW da fornire al personale sul territorio (palmari, PC portatili, ...). Questo HW, rende ormai semplicemente disponibile la connessione in tempo reale tramite GPRS con i server aziendali. Hanno ormai una potenza di calcolo paragonabile a quella dei PC da tavolo.
- **CRM (Customer Relationship Management):** questi applicativi hanno l'obiettivo di centralizzare le informazioni relative a qualsiasi tipo di contatto/attività tra azienda e cliente (visite commerciali, telefonate, preventivi, mailing, ...). Sono soluzioni che sempre più le aziende vanno

ricercando. Per questi applicativi **Tellus Srl** si è sempre affidata a dei partner. Microsoft è uscita con la propria infrastruttura CRM e sta sollecitando **Tellus Srl** ad integrare i propri applicativi cartografici con il CRM di Microsoft e diventare system integrator anche per il CRM. Altri partner quali Gruppo Pro, Telecom, ... hanno i loro prodotti di CRM.

- **Routing e dispatching:** questi applicativi consentono di distribuire le attività tra i diversi mezzi/persone rispettando i vincoli delle attività stesse (finestra oraria, competenze del tecnico, ...) e minimizzando i costi. PATHfinder è il prodotto di Tellus in questo settore
- **Ottimizzazione dell'operatività sul campo:** utilizzando l'HW citato è possibile rendere disponibile al personale sul territorio delle applicazioni in grado di migliorare la propria attività (navigatore satellitare, CRMField, connessione, ...). In questo modo il personale sul campo ha tutte le informazioni che gli necessitano e l'azienda viene aggiornata in tempo reale sulle attività svolte.
- **Informazioni in tempo reale:** utilizzando le ormai più che stabili connessioni GPRS e UMTS si può immaginare che il terminale del personale sul campo sia virtualmente collegato in rete con i server aziendali consentendo quindi un flusso bidirezionale di informazioni.

Possiamo quindi riassumere nei seguenti punti **le motivazioni** che ci spingono ad investire nel progetto di ricerca in oggetto:

- Necessità di investire nella logistica per abbattere i costi, migliorare i servizi offerti ai clienti e ridurre l'impatto ecologico ed ambientale dell'attività delle aziende.
- Necessità di avere una migliore e più chiara rappresentazione del territorio
- Necessità di fornire un sempre migliore ed attento servizio al cliente
- Necessità di far sì che il personale sul campo possa operare come se fosse virtualmente in sede
- Necessità di ridurre i costi della logistica esterna delle aziende
- Certezza che queste soluzioni invaderanno il mercato nei prossimi anni. Noi stessi sentiamo l'esigenza di utilizzare all'interno di Tellus soluzioni del genere

Attualmente quanto sopra descritto è disponibile sotto forma di applicazioni stand alone sviluppate utilizzando l'ambiente .NET.

Solo il modulo di geomarketing (MARKETfinderWEB) è sviluppato in ambiente WEB con data base SQL server. Ha quindi il vantaggio di poter essere utilizzato via internet avendo installato sul client il solo browser.

La disponibilità di questo modulo in ambiente WEB ci ha consentito di testare anche il modello dell'erogazione dei prodotti come servizi ASP.

Abbiamo da più di un anno clienti che utilizzano il geomarketing come servizio ASP, erogato dai nostri server, pagando un canone annuale di utilizzo.

Abbiamo in questo periodo organizzato una micro struttura in grado di erogare i servizi e abbiamo la necessità di analizzare e verificare la migliore organizzazione di un data center.

Il progetto *BIRD'S EYE* è diretto ad introdurre, attraverso lo svolgimento di specifiche attività di ricerca alcuni importanti elementi di innovazione:

- Una compiuta base di informazioni sulle soluzioni esistenti di rappresentazione realistica del paesaggio, di sistemi di realtà virtuale capaci di generare rappresentazioni realistiche di sintesi del paesaggio;
- Lo studio delle tecnologie dei sistemi informativi territoriali a base GIS con particolare riferimento alla rappresentazione tematica di strati di informazione su base territoriale;
- Una base di conoscenza sulla possibilità di connettere i sistemi GIS e i motori di database multimediali;
- Una lettura del territorio che consente un'interattiva valorizzazione degli assets organizzativi delle aziende
- Un approccio omogeneo al mercato con percezione della dimensione territoriale, etc.;
- Una sistematica delle metodologie, tecniche e buone pratiche nel campo della rappresentazione del paesaggio, al fine di integrare ed attuare una nuova piattaforma in grado di supportare rappresentazioni GIS tematiche in connessione a motori di database management;
- Un set di soluzioni tecnologiche operante sia in ambiente off-line, sia on-line, in grado di rendere possibile la fruizione delle modalità di navigazione in ambiente hardware e software di basso profilo (di tipo consumer);
- Un ambiente integrato di visualizzazione dell'informazione in grado di combinare la dimensione geografica/territoriale, nella sua evidenza morfologica e culturale di paesaggio tridimensionale, con le rappresentazioni in basi di dati relative alla rappresentazione in realtà virtuale;
- La definizione di due dimostratori che illustrino i risultati conseguiti tramite la ricerca definita attraverso il progetto *BIRD'S EYE*.

4 Obiettivi della ricerca

La ricerca proposta prevede quindi la predisposizione di una infrastruttura modulare ed integrata composta dai seguenti moduli:

- CRM su palmare/Pc portatile per il personale sul campo compreso di rappresentazione cartografica dei clienti
- Navigatore satellitare sul palmare/PC portatile per migliorare l'organizzazione dei percorsi in tempo reale
- PATHfinder in ambiente WEB per l'ottimizzazione della logistica esterna
- MARKETfinder, e sue implementazioni, per le analisi di geomarketing.
- CRM aziendale
- LBS (location based services). Il fiore all'occhiello di questa soluzione potrebbe venire dallo sfruttamento di un prodotto che Microsoft lancerà durante il 2006 in Italia. Questi applicativi, utilizzando gli accordi che Microsoft sta stringendo con i provider telefonici, consentiranno di monitorare le flotte di persone sul territorio utilizzando la posizione fornita dal telefono cellulare. Ormai i provider telefonici hanno implementato sulla propria rete la localizzazione base cella che consente di avere la posizione del cellulare con un errore variabile tra i 100 ed i 500 metri. Tellus Srl, unica azienda Italiana, è stata invitata a Giugno 2003 a Seattle a Novembre 2003 a Londra e a Ottobre 2005 a Seattle alla presentazione di questi servizi. Nelle prossime settimane i tecnici di Microsoft effettueranno i primi sopralluoghi per definire i tempi di startup del servizio. E' evidente il vantaggio di questa soluzione che consentirebbe, senza costi HW aggiuntivi, di avere a disposizione la posizione dei propri tecnici in tempo reale.

Questa infrastruttura dovrà:

- essere parametrica e facilmente personalizzabile a fronte delle diverse tipologie di clienti.
- essere leggera dal punto di vista tecnologico in quanto il mercato che si intende aggredire è quello delle piccole e medie aziende.
- utilizzare le ortofoto dal servizio LIVE LOCAL per la rappresentazione cartografica dei dati
- essere di semplice utilizzo per semplificare l'impatto sull'azienda e sugli utenti.
- avere un costo limitato, assolutamente non confrontabile con i costi delle attuali soluzioni di CRM.
- essere integrata in modo da potersi presentare come l'unico prodotto completo sul mercato ma essere fruibile anche per singoli moduli

- erogabile come servizio ASP.

Analizziamo ora in dettaglio i singoli componenti:

Geomarketing

Questi applicativi consentono di analizzare i dati dei clienti, delle vendite, dei potenziali clienti sulla cartografia. La lettura che si può dare dei fenomeni rappresentando i dati sulla cartografia è molto più immediata e chiara se confrontata con i classici report e grafici.

Le aziende in Italia hanno da un paio d'anni cominciato a dotarsi di questi applicativi.

A livello nazionale sono presenti alcune aziende (3-5) in grado di fornire soluzioni evolute.

MARKETfinder, di Tellus, è il prodotto di geomarketing che attualmente sul mercato sta affermandosi come il migliore e più facilmente integrabile nella infrastruttura aziendale.

Anche all'estero le soluzioni disponibili sono numericamente molto ridotte. Tellus, tramite i propri partner, sta affacciandosi sul mercato straniero.

Servizio cartografico LIVE LOCAL

Nell'ultimo incontro tenutosi a Seattle presso la Microsoft Tellus, inserita come rappresentante europeo nel board delle 5 aziende che darà indicazioni a Microsoft sull'evoluzione dei loro prodotti cartografici è stata messa al corrente, in anteprima, del fatto che Microsoft renderà disponibile un servizio, denominato LIVE LOCAL, che fornirà le ortofoto dettagliate dell'intera Italia entro il 2006 e dell'intera Europa nel 2007.

Detto servizio è già attivo negli USA (<http://local.live.com/>) e rende disponibile l'ortofoto dell'intero territorio USA.

Ulteriormente interessante ed innovativo quanto verrà reso disponibile da Microsoft in quanto, per tutti i centri urbani sopra i 50.000 abitanti renderanno disponibili anche le cartografie Bird's eye che consentono di vedere in prospettiva la stessa cartografia.

Tellus si è immediatamente accreditata per poter utilizzare, anche nella versione beta, il servizio Live Local europeo ed è stata confermata una prima tornata di formazione per lo sviluppo ed il test nel mese di Aprile 2006.

Siamo convinti che il nostro mercato storico di aziende che devono gestire ed ottimizzare la propria logistica e che devono gestire le proprie zone di vendita trarranno notevoli vantaggi da questo tipo di rappresentazione.

HW portatile

Queste soluzioni sono standard internazionali.

Aziende come Dell, Fujitsu, Panasonic, ... stanno immettendo sul mercato prodotti sempre più performanti a costi sempre più bassi.

Il sistema operativo ormai standard di mercato è pocket PC di Microsoft.

Con 3-500 euro si può avere un palmare con GPS, GPRS e fotocamera integrati. Sono oggetti talmente standard che non ha senso parlare di differenze tra la situazione in Italia e quella all'estero.

Questi oggetti cominciano ad avere una diffusione importante. Il difetto è che sono ancora visti come oggetti a se stanti non integrati nell'infrastruttura aziendale.

Questa integrazione è proprio uno degli obiettivi del progetto.

Ottimizzazione dell'operatività sul campo

Utilizzando l'HW citato è possibile rendere disponibile al personale sul territorio delle applicazioni in grado di migliorare la propria attività (navigatore satellitare, CRMField, connessione, ...).

Questi oggetti (hw e sw) esistono singolarmente e vengono utilizzati da una percentuale molto bassa di utenti dei palmari.

Non esiste sul mercato una soluzione integrata che fornisca al personale sul campo tutte le informazioni e funzionalità che si vogliono dare nell'ambito di questo progetto.

Il mercato internazionale rispecchia la situazione di quello nazionale.

Tellus ha già un proprio modulo, PALMfinder, in grado di supportare l'attività del personale sul territorio.

Routing e dispatching

Questi applicativi consentono di distribuire le attività tra i diversi mezzi/persone rispettando i vincoli delle attività stesse (finestra oraria, competenze del tecnico, ...) e minimizzando i costi.

Sul mercato nazionale sono disponibili alcuni prodotti, si contano sulle dita di una mano, che sono sempre stati utilizzati nelle aziende di trasporto per la pianificazione dei viaggi.

PATHfinder della Tellus, oltre ad essere stato utilizzato in questo settore, è stato implementato con funzionalità in modo da poter essere utilizzato per gestire la pianificazione delle attività di tecnici, agenti,

Il mercato internazionale rispecchia la situazione di quello nazionale.

CRM (Customer Relationship Management)

Questi applicativi hanno l'obiettivo di centralizzare le informazioni relative a qualsiasi tipo di contatto/attività tra azienda e cliente (visite commerciali, telefonate, preventivi, mailing, ...).

Sono le soluzioni che in questo momento vengono maggiormente ricercate dalle aziende perché si sta evidenziando chiaramente la necessità di centralizzare le informazioni relative al cliente, alle sue esigenze, agli acquisti effettuati, ...

Le soluzioni disponibili sul mercato nazionale sono poche e si orientano alle aziende medio grandi.

Questo è anche il trend negli altri paesi.

Per questo motivo, secondo noi, Microsoft ha sviluppato un prodotto parametrico, facilmente implementabile, che si orienta ad una fascia di aziende medio piccola. Questo prodotto, opportunamente implementato e corredato dei moduli mancanti, può diventare veramente molto appetibile alle aziende di dimensioni medio piccole in particolare se erogato come servizio ASP.

Localizzazione

Questi applicativi consentono di rappresentare sulla cartografia i percorsi e le attività effettuate da mezzi o persone sul territorio. L'informazione relativa alle posizioni viene, per adesso fornita dal GPS.

Il GPS è uno strumento che, utilizzando una costellazione di satelliti, è in grado di fornire la posizione di qualsiasi oggetto sul globo terrestre.

La grossa novità dei prossimi mesi sono, come si diceva precedentemente, legate alla possibilità di utilizzare, come strumenti di localizzazione i telefoni cellulari. In questo modo si azzereranno i costi relativi all'HW di bordo e le soluzioni di localizzazione, adesso in lenta crescita, cresceranno notevolmente.

SATfinder della Tellus, è una soluzione di localizzazione satellitare che ha avuto un notevole mercato e che, integrata alla infrastruttura WEB darà un notevole impulso alle vendite del servizio.

Informazioni in tempo reale (connessioni wireless)

Si intende per applicazione wireless qualsiasi applicazione che acceda ad un server centrale facendo uso di una connessione senza fili. Le applicazioni wireless più diffuse sono quelle presenti sui telefoni cellulari: una chiamata telefonica oppure l'invio di un sms comporta lo scambio di informazioni con gli apparati di gestione della rete. Il problema più grosso del wireless è relativo al sistema di comunicazione. Ci sono stati in passato diverse tecnologie la cui finalità era creare applicazioni wireless basate su cellulari GSM, la più nota è WAP. Le principali difficoltà nella diffusione di tali tecnologie ad oggi sono state:

- la difficoltà di visualizzare contenuti significativi su una periferica limitata come un telefono cellulare;
- la larghezza di banda disponibile per lo scambio di dati.

Negli ultimi tempi si assiste però a una convergenza tra telefoni cellulari e computer palmari. Infatti sempre più spesso vengono proposti apparecchi palmari dotati di supporto per la telefonia mobile, piuttosto che cellulari capaci di eseguire applicazioni (spesso denominati Smart Phone). Questi apparecchi

prenderanno sempre più la forma degli attuali palmari (ampio display a colori, capacità di elaborazione in locale, sistema operativo windows CE,).

Si immagina che nel giro di un paio di anni la maggior parte dei servizi aziendali verrà messa a disposizione dei dipendenti utilizzando il cellulare.

Resta il problema del trasferimento delle informazioni che saranno sempre più corpose, comprenderanno immagini e filmati, e non potranno certamente essere trasferiti con l'attuale velocità del GSM.

Ormai è a regime il sistema GPRS che quadruplica la velocità di trasmissione.

Il GPRS dovrebbe comunque essere il ponte tra il GSM e l'UMTS che garantirà velocità di trasferimento superiori alle attuali connessioni fisse..

Nella sperimentazione sulle reti di terza generazione abbiamo iniziato da circa quattro anni la collaborazione con Lucent Technologies (azienda USA proprietaria dei Bell Laboratories con circa 20.000 dipendenti) per la predisposizione di un prototipo di servizio su Internet legato all'utilizzo di UMTS. Primi in Italia abbiamo avuto un simulatore di UMTS da Lucent ed abbiamo implementato per loro una applicazione demo su WEB.

Utilizzando le ormai più che stabili connessioni GPRS e UMTS si può immaginare che il terminale del personale sul campo sia virtualmente collegato in rete con i server aziendali consentendo quindi un flusso bidirezionale di informazioni.

L'utilizzo del GPRS per la connessione wireless ai server aziendali o ad internet è in crescita.

All'estero l'utilizzo della connessione wireless è molto più diffusa se confrontata con quella italiana. Nella nostra realtà italiana uno dei fattori che ha rallentato la diffusione del GPRS è stata forse la forza con la quale i provider di telefonia mobile hanno spinto negli ultimi anni la soluzione WAP. Questa si è rivelata una soluzione poco affidabile e ha molto rallentato la diffusione del wireless in generale e del GPRS in particolare.

Integrazione e standardizzazione

Come ricordato precedentemente non esiste, sia sul mercato nazionale che su quello internazionale, una soluzione che integri le funzionalità ed i moduli descritti sopra.

Alcune aziende importanti hanno investito molto dal punto di vista economico per ottenere funzionalità simili a quelle descritte integrando prodotti di diversi fornitori ed ottenendo soluzioni di difficile manutenzione dal punto di vista tecnologico.

Questa soluzione sarà assolutamente innovativa ed avrà caratteristiche di modularità, parametrizzazione e standardizzazione uniche sul mercato.

Le tecnologie impiegate sono sintetizzabili nelle seguenti categorie:

- Sistemi Informativi Territoriali: in estrema sintesi sono dei programmi che consentono di dare una dimensione spaziale a dati che risiedono su un

database alfanumerico. Quindi le informazioni più disparate (dati territoriali, ambientali, socio-economici, i clienti di una azienda, zone di vendita ecc,) possono essere collocati su una carta geografica utilizzabile su un personal computer, dando visibilità immediata a fenomeni che restavano nascosti con le analisi e le visualizzazioni classiche dei dati (tabelle, grafici).

- Web service cartografico LIVE LOCAL: uso delle ortofoto e delle viste BIRD'S EYE che saranno rese disponibili da Microsoft.
- Immagini da satellite e fotogrammetria, sono gli strumenti importanti per l'analisi e la gestione del territorio dove non siano presenti cartografie digitali
- GPS, permettono tramite l'utilizzo di satelliti di individuare con esattezza le coordinate di un punto sulla superficie terrestre. Installati su mezzi in movimento permettono il monitoraggio in tempo reale della posizione del veicolo, forniti al personale sul territorio ne forniscono la posizione in tempo reale.
- Palmari/PDA: sono strumenti di lavoro che consentono al personale esterno all'azienda di utilizzare degli applicativi gestionali.
- Sistemi di trasmissione: per il trasferimento dei dati acquisiti dal GPS o inseriti nei PDA vengono utilizzate diverse tecnologie. Si va dal GSM con le sue estensioni GPRS e UMTS (a breve).
- Algoritmi di ottimizzazione, principalmente orientati alla soluzione di problemi logistici delle aziende. La Tellus studia e realizza sistemi mirati alla soluzione di specifici problemi di aziende, sintetizzabili in problemi di routing e di scheduling.
- Sistemi di navigazione satellitare: installati su PC o su palmari consentono al personale sul campo di ottimizzare i propri spostamenti.
- Localizzazione base cella: questo servizio, già attivo sotto forma di test, consentirà di localizzare la posizione del cellulare.

5 Il portale cartografico local.live.com

Esempi di immagini estratti dal portale local.live.com che sarà il nostro portale di riferimento per gli aspetti cartografici.

Le prime 3 immagini sono relative a quanto attualmente disponibile per il territorio Italiano. Le successive immagini sono relative a quanto è disponibile relativamente al territorio degli USA e dovrebbe diventare disponibile entro il 2007 anche per l'Italia/Europa.

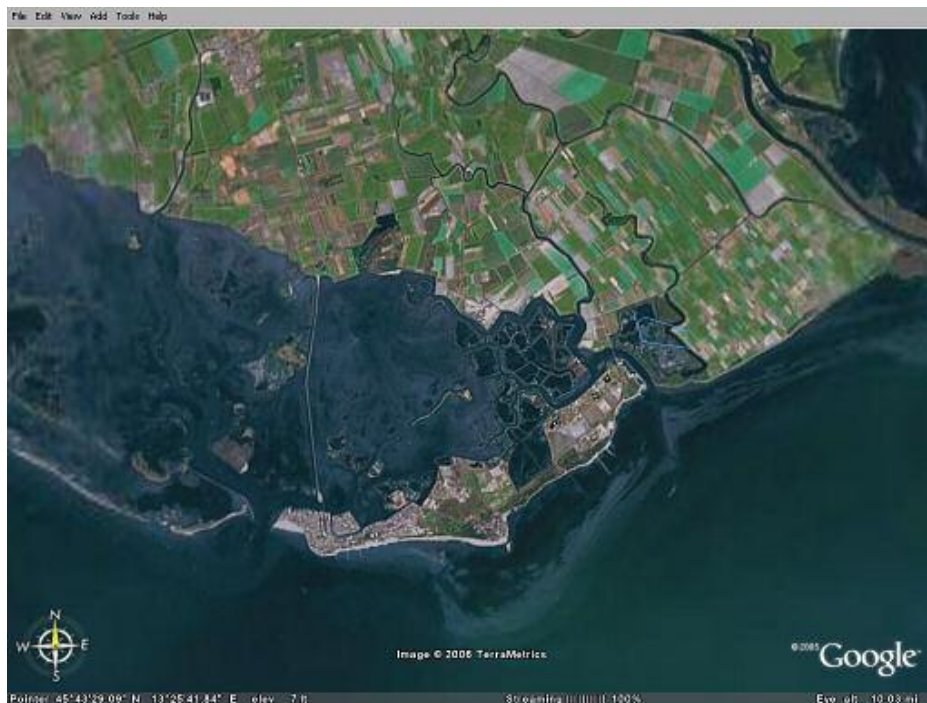


Immagine da satellite delle laguna di Grado



Immagine di zona di confine tra le coperture satellitare (SX) e quella di ortofoto (DX)

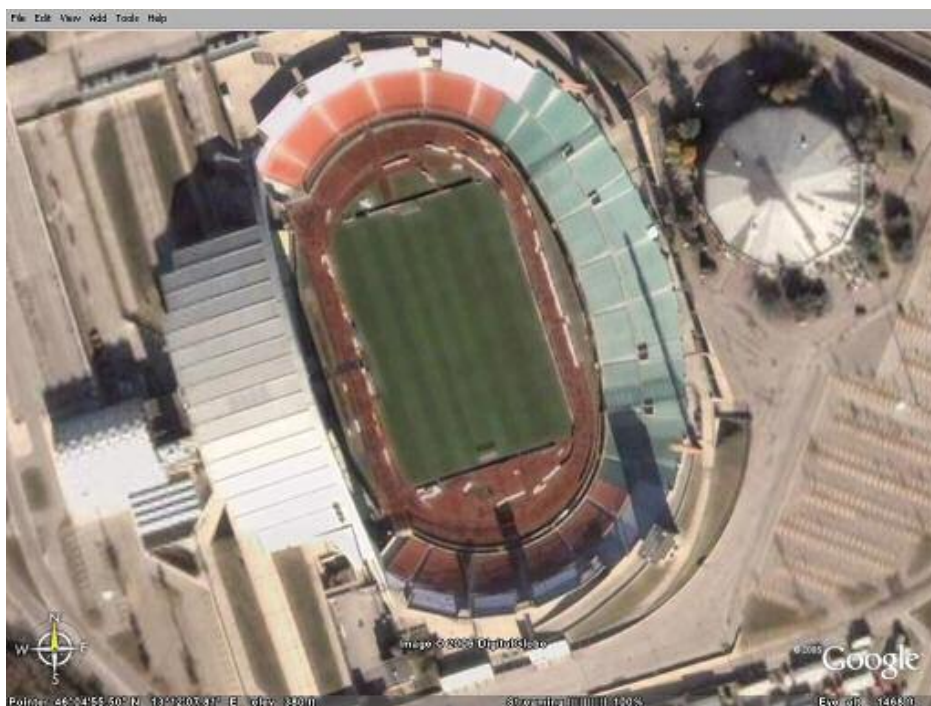


Immagine di dettaglio da ortofoto

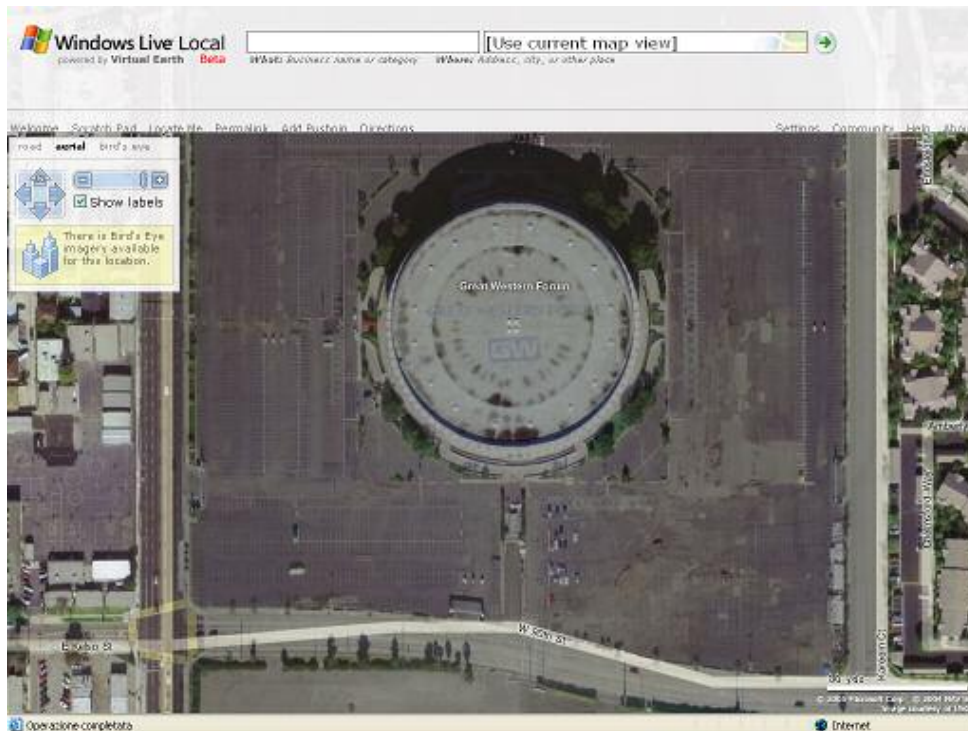


Immagine di dettaglio da ortofoto del Forum di Los Angeles

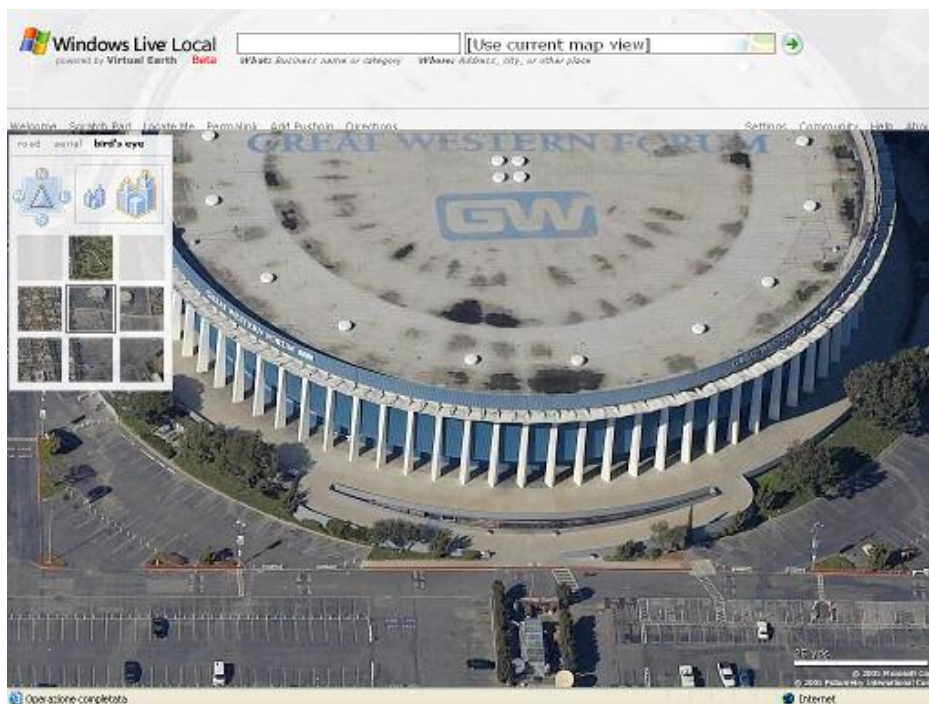


Immagine a 45° del Forum di Los Angeles

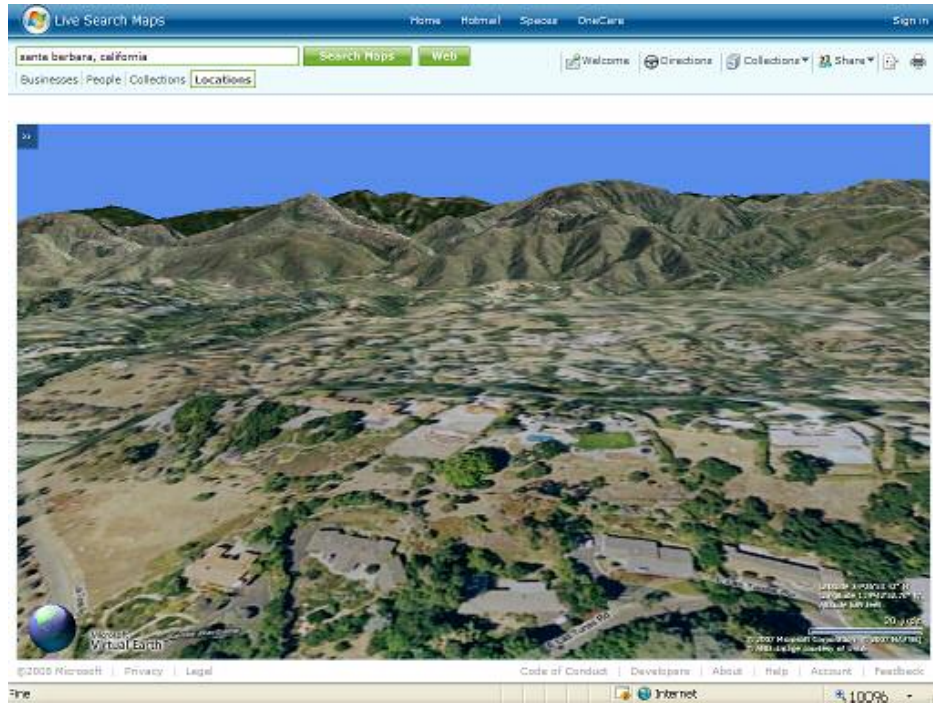
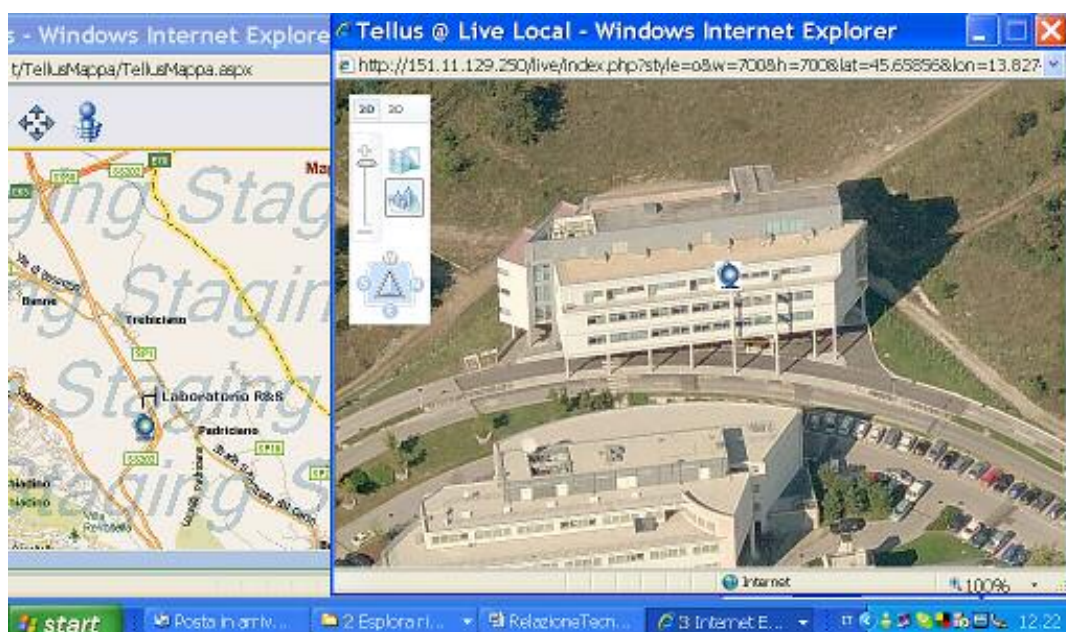


Immagine tridimensionale di Santa Barbara (California)

6 Sede ricerca e risorse professionali

La ricerca verrà presso il laboratorio di ricerca in Area Science Park a Padriciano.



Verranno utilizzati, come specificato in sede di integrazione, anche i ricercatori della sede di Udine a copertura delle professionalità non ancora disponibili su Trieste.

Rimane comunque il laboratorio in Area Science Park come riferimento principale della ricerca e come "contenitore" a regime dei risultati della stessa. Questo significa che i beni materiali, le attrezzature e i prototipi, esito del progetto resteranno in uso presso il laboratorio in Area Science Park, dove continuerà a svilupparsi il gruppo di ricercatori della Tellus.