

Progetto: **Piattaforma client-server per un provider di servizi mobile computing**
Proponente: **Rino Goller / Metacortex s.r.l.**

Relazione finale

Versione **0.1**

Data 12/15/11

Autori **Rino Goller, Maurizio Barazzuol, Katuscia Reversi, Carlo Mirabassi,
Cristiano Carlevaro.**

Abstract Compendio finale che riassume il progetto in tutte le sue fasi.

Bando 5/2009: **Interventi attraverso partnership tra imprese e organismi di ricerca
per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione**

Legge provinciale n. 6 del 1999

Indice

| | |
|---|----------|
| INTRODUZIONE..... | 3 |
| GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO..... | 4 |
| RISULTATI OTTENUTI..... | 4 |
| MODIFICHE IN CORSO D'OPERA ALLE IMPOSTAZIONI INIZIALI..... | 5 |
| Definizione delle tecnologie..... | 7 |
| Studio modello Client - Studio modello Server..... | 7 |
| Prototipo..... | 7 |
| CONCLUSIONE..... | 8 |

Introduzione

In questo documento finale intendiamo dare una panoramica e tirare le somme di tutto quello che abbiamo pensato, progettato e realizzato nel corso di questo progetto.

L'idea di voler realizzare una piattaforma in grado di erogare servizi per dispositivi mobili si è rivelata una scommessa molto interessante dal momento che ci ha permesso di aprirci verso un ambito di ricerca che fino ad ora avevamo esplorato solo per garantire un servizio di alert via sms tra un sistema legacy e un telefono cellulare.

In ambito mobile Metacortex è comunque decisa a seguire questo filone poichè,osservando la grande diffusione in ambito aziendale dei dispositivi mobili, intende sviluppare,in proprio o in collaborazione con altre realtà aziendali, sempre più servizi da erogare attraverso questa piattaforma. Servizi che saranno collegati ai sistemi gestionali presenti sul mercato.

Grazie a questo progetto abbiamo inoltre incrementato le competenze in ambito SOA, che faremo in modo diventino un punto focale dell'offerta dei nostri progetti/prodotti.

Con un occhio al futuro Metacortex guarda al mercato dei servizi per ergoabili su dispositivi mobili in questi termini: collegare sistemi legacy, dispositivi mobili e architetture cloud.

Gli obiettivi del progetto

Nella documentazione di inizio progetto gli obiettivi da raggiungere erano descritti come qui sotto riportato.

“L’obiettivo primario è lo studio e la progettazione di un’ sistema infrastrutturale sia lato client che lato server che permetta l’erogazione di servizi mobili in modo semplice e sicuro (a titolo di esempio potremmo indicare un sistema composta da un’applicazione centralizzata alla quale ci si colleghi via cellulare e che permetta contestualmente di gestire il sistema dei parcheggi, con quello dei permessi per il transito sulle strade forestali, piuttosto che la gestione della reperibilità nelle aziende di servizi oppure la distribuzione di guide multimediali per i musei/città, il tutto con un’unica applicazione che a seconda della necessità e della configurazione del terminale si preoccupi di rispondere in modo coerente.”

Queste sembrano a prima vista applicazioni diverse ma che hanno tutte una base comune sulla quale solo la complessità applicativa ne rende difficile l’unificazione. Il raggiungimento di questo obiettivo permetterebbe di poter poi sviluppare i servizi a valore aggiunto che potrebbero essere messi sul mercato per generare una nuove linee di business in varie forme, modelli in ASP, vendita diretta, ecc.. Un ulteriore obiettivo è rappresentato dal raggiungimento di quanto detto, con l’uso di tecnologie open source, in modo da non dover dipendere da terzi per l’accesso alle tecnologie ad eccezione della specifica relativa all’hardware. In questo modo anche le ricadute economiche rimangono tutte sul territorio.

Ci sembra di poter concludere che suddetti obiettivi sono stati ampiamente raggiunti attraverso la realizzazione di un modello di server applicativo in grado di erogare servizi estremamente differenziati e che il prototipo realizzato ne è la prova dimostrabile

Risultati ottenuti

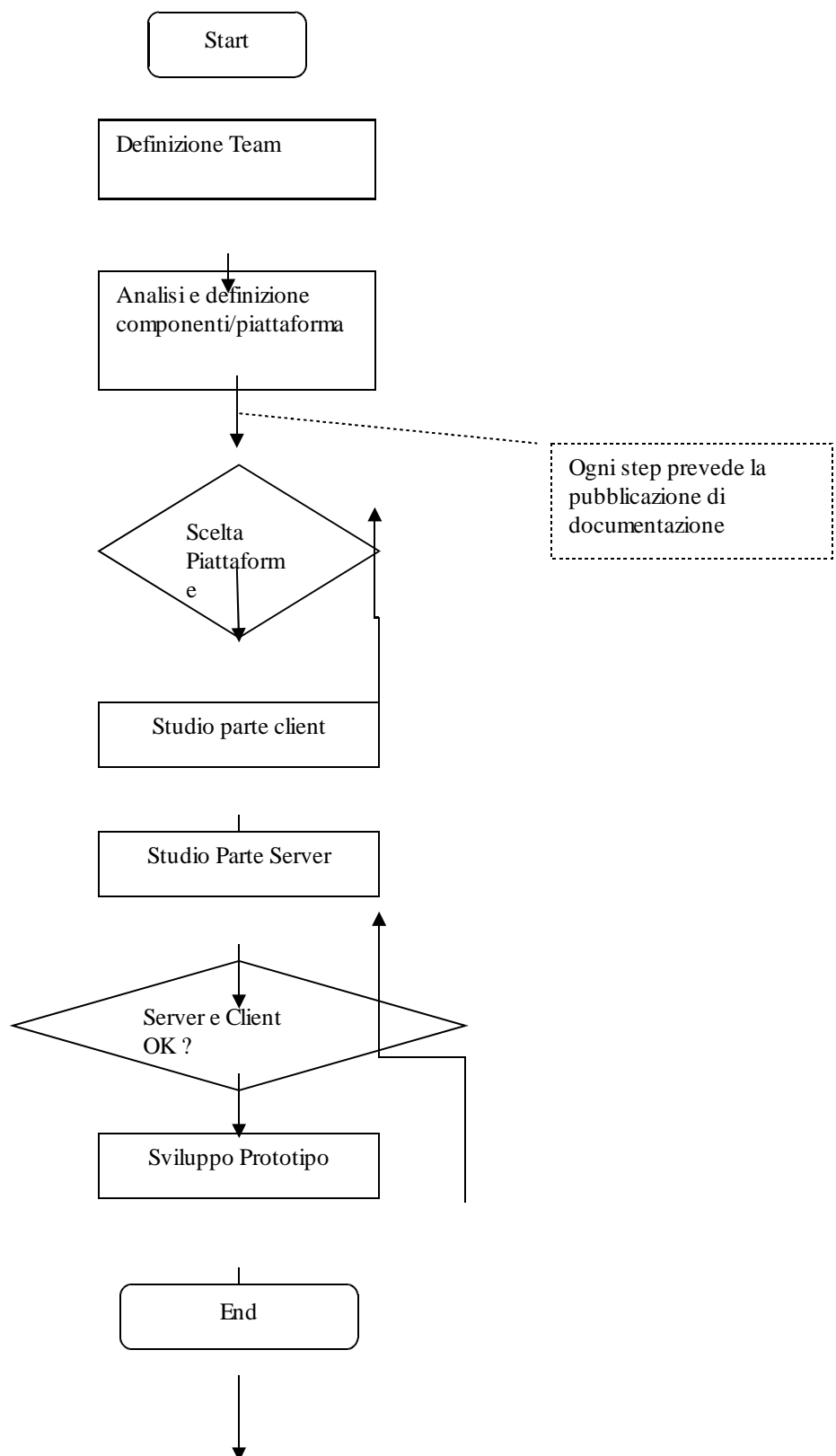
Pensiamo, con il lavoro effettuato, di aver dimostrato :

- la fattibilità tecnica del progetto con la evidenziazione dei vincoli tecnologici costituiti dai vari sistemi informativi per ambienti mobili;
- che una piattaforma XML-SOA-Java si può prestare adeguatamente alla costruzione di un modello generalizzato di applicazione per ambienti mobili.

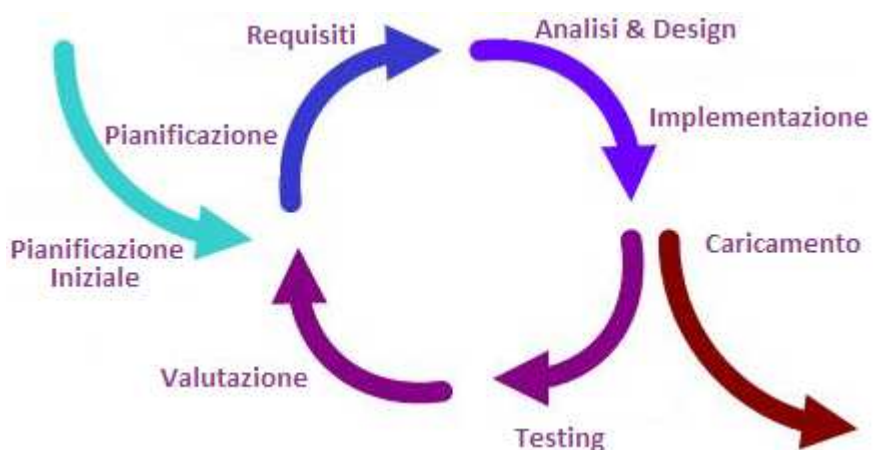
Riteniamo altresì di aver prodotto una documentazione sufficientemente ampia su cui basare la sviluppo di applicazioni orientate non solo alla sperimentazione ma anche al mercato.

Modifiche in corso d'opera alle impostazioni iniziali

Nel corso del lavoro la principale modifica apportata a quanto indicato nella documentazione iniziale del progetto è stata l'adozione di un modello di sviluppo iterativo in sostituzione nel modello top down lì descritto e di cui riportiamo qui sotto il diagramma.



Il modello di sviluppo iterativo si è dimostrato molto più adatto per la comprensione di un ambiente ancora molto in evoluzione ed in cui la comprensione delle condizioni al controrno non è così definita. Questo ci ha consentito di poter sperimentare immediatamente alcuni problemi dello sviluppo del server e di mettere a punto lo stesso man mano che andavamo a metter mano ad ulteriori applicazioni.



Nel produrre la documentazione del progetto abbiamo adottato una struttura che ci è parsa più funzionale ma che differisce significativamente dallo schema di documentazione proposto per obiettivi realizzativi (OR) adottato nel documento iniziale.

Al fine di consentire una più facile lettura dei documenti questa tabella consente di trovare gli argomenti previsti dallo schema inizialmente previsto, nella documentazione effettivamente prodotta.

| Titolo dell'OR | Documentazione prodotta |
|--|--|
| <i>1. Definizione delle tecnologie</i> | <i>Stato dell'arte - Requisiti</i> |
| <i>2. Studio modello Client</i> | <i>Stato dell'arte - Design</i> |
| <i>3. Analisi modello Server</i> | <i>Stato dell'arte – Design</i> |
| <i>4. Prototipo</i> | <i>Prototipo – Installazione servizi</i> |

Nello specifico andiamo ad esporre brevemente I contenuti dei quattro OR definiti ad inizio progetto.

Definizione delle tecnologie

Vengono analizzate le tecnologie disponibili sul mercato sia a livello software sia a livello hardware. L'indagine è atta a verificare e stilare una lista di tecnologie utili per il nostro progetto.

In questa maniera siamo stati in grado di determinare una serie di requisiti tali da soddisfare le caratteristiche minime per poter accedere ai servizi metaplanet.

Grazie a questa definizione delle tecnologie è stato altresì possibile capire quali dispositivi potessero utilizzare I servizi presenti sulla piattaforma Metaplanet.

Studio modello Client – Studio modello Server

Queste due sezioni della documentazione sono quelle che ripercorrono nella sua interezza l'iter che abbiamo seguito (comprensivo di errori, ripensamenti, modifiche, ecc..) per arrivare alla definizione di un prototipo.

In queste due sezioni si sviluppano I vari modelli di client e server che sono stati ideati, progettati e abbandonati prima di arrivare ad una versione definitiva. Si è partiti con l'idea di realizzare un client specifico per ogni dispositivo a seconda del sistema operativo installato ma un approccio di questo tipo è stato abbandonato per le molteplici limitazioni imposte dai produttori di tali dispositivi. Lato server invece siamo arrivati a definire un sistema tale da poter ospitare servizi per dispositivi mobili in grado di accogliere anche servizi sviluppati da terzi.

Prototipo

L'ultima sezione relativa alla documentazione è riservata alla descrizione del prototipo che abbiamo progettato. Qui è possibile trovare la versione definitiva del sistema Metaplanet.

La documentazione prodotta inoltre prevede un piccolo tutorial su come creare il classico “hello world”.

Conclusione

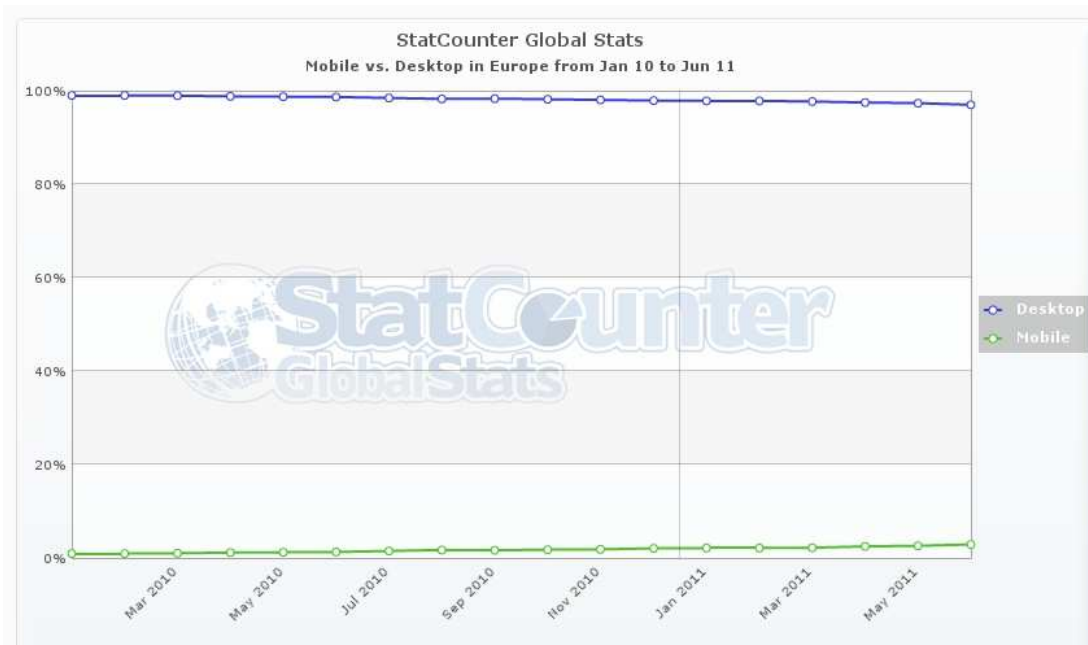
L'idea di voler realizzare una piattaforma in grado di erogare servizi per dispositivi mobili si è rivelata una scommessa molto interessante dal momento che ci ha permesso di scontrarci contro tematiche che sono sempre più sentite sia dagli utenti sia dai produttori di telefonia mobile e di applicazioni per i dispositivi.

Senza dubbio un progetto di questo tipo ha contribuito a darci altri punti di vista relativamente al mercato dell'informatica per smartphone offrendo anche spunti per incrementare sforzi e ricerche in questo vasto ambito che sta crescendo sempre di più. A riprova di quest'ultima affermazione è sufficiente soffermarsi sul capitolo riguardante lo Stato dell'Arte, che illustra in maniera dettagliata le tecnologie disponibili ed eventualmente adottabili per portare avanti un progetto di questo tipo.

Così come lo Stato dell'Arte permette di capire a che punto la tecnologia sia arrivata, gli altri capitoli ci permettono di andare ad approfondire le tematiche e gli step che hanno caratterizzato lo sviluppo di questo progetto.

Per concludere alcune considerazioni sulle evoluzioni del mercato delle applicazioni per dispositivi mobili.

Nel periodo gennaio 2010 giugno 2011, secondo Statcounter, la quota del traffico Internet generata da client mobili in Europa è passata dal 1,00% al 2,96%.



Come la immagine brutalmente fa comprendere, l'utilizzo di Internet da sistemi mobili è ancora del tutto marginale, ma, se il trend dovesse restare almeno quello degli ultimi 18 mesi, e non ci sono motivi perchè così non sia, a fine 2012 avremmo una quota di quasi il 9% di traffico "mobile" a costituire

già una nicchia di mercato significativa.

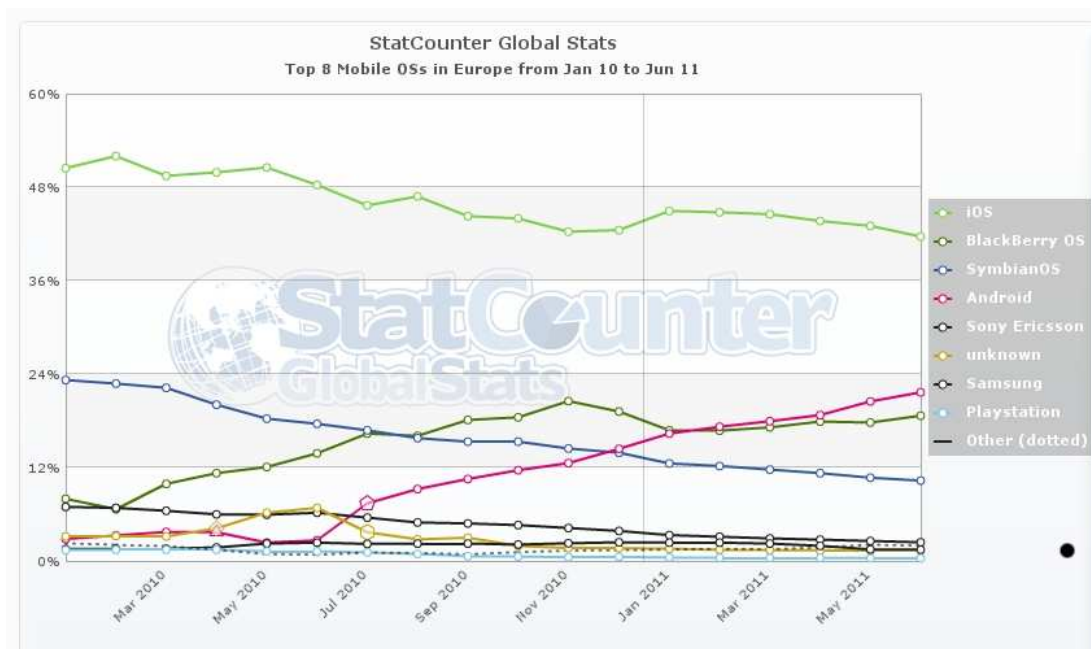
Purtroppo I costi dei servizi mobili in Europa sono considerevolmente più alti che in Nord America o in Asia e questo pone un sicuro freno allo sviluppo del mercato, che, per analogia a quanto avviene in quei paesi, potrebbe essere già 2 o 3 volte superiore.

Il mercato, poi, è in costante evoluzione.

Proprio l'estate 2011 è stato un periodo di importanti novità:

- il “matrimonio” Nokia-Microsoft
- l'acquisizione di Motorola da parte di Google
- le incertezze di RIM
- il ritiro di Hewlett-Packard dal mercato mobile in cui aveva da poco fatto importanti investimenti a suon di miliardi di dollari.

Tutti questi elementi in un mercato in cui gli elementi tecnici sono rapidamente variabili, come evidenziato nel grafico sottostante,



mostrano quanto sia strategico che lo sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili sia quanto più possibile indipendente dal SO del dispositivo stesso.