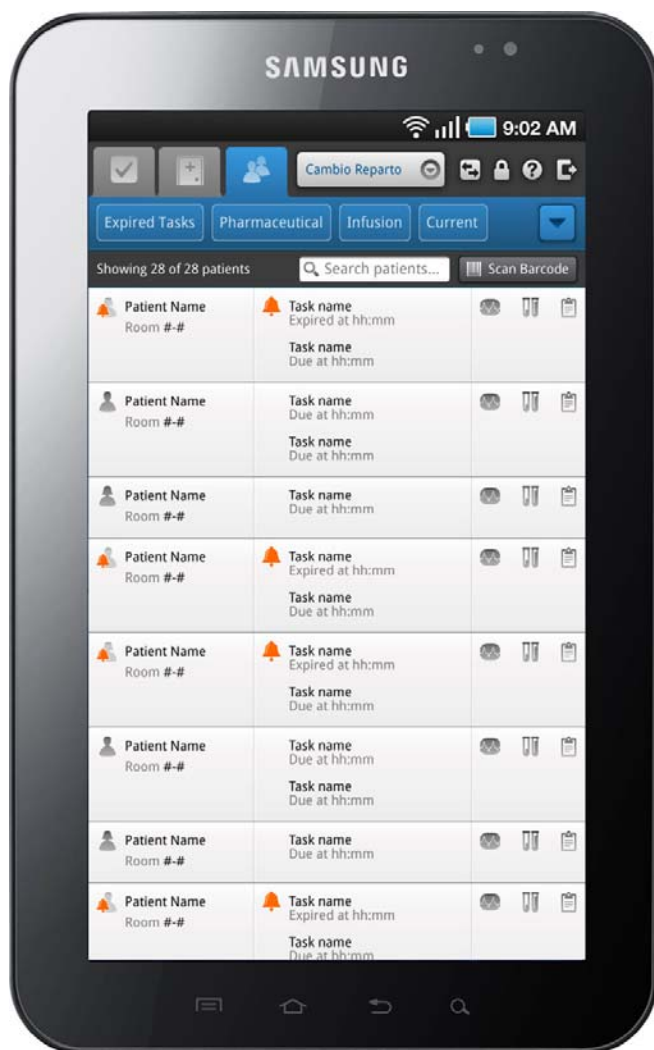




## Descrizione di un caso di successo

### Galileo Mobile di NoemaLife

(Versione: bozza/draft dell' 11.02.11)





## CLIENTE

NoemaLife è un gruppo italo-tedesco la cui mission è realizzare soluzioni software progettate per migliorare i processi clinici.

In un contesto in continua evoluzione NoemaLife mette a disposizione dei propri clienti tecnologia, competenza ed esperienza per aiutarli a migliorare efficacia ed efficienza.

Con oltre 1.000 strutture sanitarie e più di 400 professionisti nelle proprie fila, NoemaLife è leader nel mercato italiano dell'informatica clinica ospedaliera e uno dei principali player europei.

Per consolidare e accelerare la propria crescita, nel maggio 2006, NoemaLife si è quotata in Borsa Italiana.

## La Motivazione di Business

La raccolta dei dati da inserire nelle cartelle cliniche ed il passaggio consegne nelle strutture ospedaliere rappresenta un momento critico nell'operatività del personale medico e paramedico. Lo scambio di informazioni specifiche riguardo il paziente è sempre vincolato a documentazione cartacea o digitale che non è però sempre accessibile durante il lavoro in corsia oppure è disponibile solo ad un operatore alla volta.

Noemalife, da sempre attenta al miglioramento costante degli applicativi e degli strumenti a disposizione dell'operatività sanitaria, si è prefissa l'obiettivo di fornire agli operatori sanitari ospedalieri uno strumento versatile, pratico e maneggevole a supporto del lavoro in corsia.

## Le Sfide

Perfettamente portatile, quindi di ridotte dimensioni e ampia autonomia, lo strumento doveva permettere agli utenti (medici e paramedici) di effettuare attività, anche complesse, attraverso poche e ben delineate azioni in un display di dimensioni veramente limitate. Il personale infermieristico, ad esempio, doveva poter accedere alle attività da svolgere nel reparto filtrandole per tipologia, oppure visualizzare in ordine, per paziente e per stanza, le attività da svolgere in un determinato momento. Queste operazioni dovevano essere accessibili con al massimo due click o "tap" da parte dell'infermiere.

Si doveva trovare una modalità d'interazione in grado di presentare, sul piccolo display a disposizione, un numero di elementi dinamico. Il numero di elementi sarebbe potuto crescere notevolmente in futuro quindi si doveva pensare ad una interfaccia intrinsecamente scalabile.

Un'interfaccia utente assolutamente friendly in poco spazio, quindi, il "must have" dell'applicazione. Lo strumento doveva inoltre offrire la possibilità di collegare e gestire



accessori esterni, quali lettori di codici a barre bluetooth, per semplificare e velocizzare il flusso di lavoro quotidiano di infermieri e medici.

Dal punto di vista delle logiche di produzione, inoltre, era necessario impostare un contesto tecnologico che permettesse insieme tempi di sviluppo ridotti e suddivisi per moduli operativi, in modo da garantire la possibilità di implementare rapidamente, con approcci incrementali non distruttivi e a basso costo, le nuove funzionalità richieste nel tempo dagli operatori.

Non ultima, la sfida di poter utilizzare per buona parte del progetto gli skill esistenti del team interno, senza il bisogno di intraprendere complessi percorsi formativi su nuove tecnologie o di acquisire risorse esterne.

## La Soluzione

Galileo Mobile, questo il nome dell'applicazione progettata per costituire la risposta alle esigenze del contesto di impegno fin qui descritto, è stata dotata di un'interfaccia nativamente pensata per essere fruita su dispositivo mobile con display da 7" in quanto formato che rappresenta il punto di sintesi ideale tra

- sufficiente ampiezza della superficie visiva
- possibilità di tenere il *device* in una sola mano, lasciando libera l'altra per digitare
- possibilità di riporre il *device* in una tasca (quanto meno in quella di un camice!).

Ecco più in dettaglio le scelte operate sul fronte delle tecnologie.

### Sistema Operativo: **Android**

Come sistema operativo a supporto del prodotto si è optato per Google Android 2.2, in quanto piattaforma "open" ed altamente innovativa, in grado di garantire un alto livello di integrazione tra le applicazioni ed ogni funzionalità del *device*, ad esempio permettendo che l'applicazione possa attivare automaticamente connettività Blue Tooth e WiFi. La diffusione di Android ha di recente superato quella di qualsiasi altro sistema operativo per dispositivi mobili.

### Hardware: **Samsung Galaxy Tab P1000**

Il dispositivo è stato scelto in quanto dotato di tutte le caratteristiche individuate: display da 7", leggerezza, trasportabilità, lunga autonomia e facilità d'utilizzo. Inoltre, essendo basato su piattaforma Android, il dispositivo si presta bene a "scalare" in caso di evoluzioni future dell'applicazione. E' inoltre dotato di supporto per accessori esterni, come ad esempio un



lettore di codici a barre, che nel contesto clinico-ospedaliero ne permette l'utilizzo finalizzato a leggere i dati dal braccialetto del paziente o dalle etichette di provette e farmaci.

Tecnologia: **Adobe AIR 2.5** per Android

Adobe Integrated Runtime (AIR), è stato scelto in primis per le sue eccezionali caratteristiche di versatilità e compatibilità: AIR permette infatti di sviluppare applicativi compatibili con tutti i principali sistemi operativi, mobili e desktop, ed è anche in grado di comunicare con i software desktop, richiamando funzioni extra quando necessario.

Adobe AIR, inoltre, permette agli sviluppatori di programmare utilizzando Flex ed Actionscript oppure HTML e Javascript. E' stato dunque possibile estendere in breve tempo gli skill delle risorse già esistenti in Noemalife per integrarle nel team di sviluppo di Galileo Mobile.

Interaction design: **Adobe Flash Catalyst** e **Adobe Illustrator**

La scelta dello strumento da utilizzare per progettare e realizzare l'interfaccia utente dell'applicazione è caduta su Adobe Illustrator (per la progettazione grafica) e Adobe Flash Catalyst per la progettazione delle interazioni e per la generazione delle skin finali da fornire ai programmatori Flex.

Adobe Flash Catalyst è il nuovo prodotto inserito nella Adobe Creative Suite 5, nato per colmare il gap tra designers e sviluppatori. Permette infatti di trasformare layout ed elementi grafici, creati con tool come Adobe Photoshop, Illustrator e Fireworks in progetti creativi e totalmente interattivi senza aggiungere codice, e sfruttando la portata e l'uniformità della piattaforma Adobe Flash. Il progetto lavorato in Flash Catalyst può infatti essere esportato come un progetto AIR e passato nativamente al Flash Builder, l'ambiente di sviluppo utilizzato dai developer per programmare le applicazioni. In questo modo i programmatori AIR sono in grado di comporre l'applicazione finale comprensiva di logica di interazione trovandosi già la parte grafica montata dal team di design.

Tool di sviluppo: **Adobe Flash Builder** Adobe AIR è basato sull'Adobe Flex sdk e quindi permette l'utilizzo di Adobe Flash Builder come ambiente di sviluppo.

## Software analysis e UX design

Sulla base dei requisiti raccolti è stata avviata una fase iniziale di analisi della *User Experience* (UX) svolta da un team di Noemalife integrato da esperti di Comtaste. Il gruppo di lavoro congiunto ha analizzato tutto il materiale documentale inizialmente prodotto e ne ha



estrapolato ogni indicazione utile alla migliore definizione dei requirement dell'interfaccia e dell'esperienza utente.

Si è poi proceduto attraverso una metodologia ormai ben collaudata e tipica del modus operandi di Comtaste per la progettazione ottimale di una UX, che prevede la definizione di *wireframe* e *use cases* atti a descrivere e convalidare il comportamento desiderato per l'interazione dell'utente finale.

Durante la definizione degli use cases è stata assegnata a ciascuna delle funzionalità rappresentate una serie di parametri tra cui:

- frequenza d'utilizzo
- rilevanza nell'ambito di utilizzo
- tempi massimi di accesso.

Dal complesso dei parametri è scaturita una valutazione, per ciascuna funzionalità, che ha fornito ai visual designer indicazioni fondamentali su come comporre le viste dell'applicazione.

La scalabilità dell'interfaccia è stata considerata come requisito fondamentale per conseguire il quale sono state impiegate particolari tecniche di navigazione quali *tab controls*, liste a scorrimento e menu collassabili.



E' poi seguita l'attività di prototipazione, per la quale sono stati utilizzati diversi strumenti che progressivamente hanno portato al disegno dell'interfaccia finale. La prima stesura dell'interfaccia utente è stata incentrata soprattutto sulla definizione di requisiti funzionali e logiche di navigazione.



Approvata la struttura logico-funzionale si è passati alla definizione delle viste ponendo particolare accento all'ergonomia dell'interfaccia e all'esperienza dell'utente. Infine si è passati a definire gli elementi costitutivi dell'interfaccia in Adobe Illustrator e a comporli corredati d'interazioni all'interno di Flash Catalyst.

## **I risultati**

A pochi giorni dal rilascio Galileo Mobile è stato già adottato da alcuni prestigiosi istituti ospedalieri (to be continued...)

Seguono alcune viste dell'applicazione

