

---

## Soluzioni per il Mobile Office

MAItaly s.r.l.

Distribution:

© 2004, MAItaly s.r.l. All Rights Reserved.

**Date:** 04/03/2004  
**Author:** **Davide De Marchi**

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRODOTTI E SOLUZIONI STANDARD.....</b>	<b>4</b>
POSTA ELETTRONICA.....	4
SMS mail alert.....	4
SMS mail alert WAP PUSH.....	4
SMS mail alert INBOUND.....	4
MOBILE MAIL.....	5
CALENDAR ALERT.....	6
SMS calendar alert.....	6
SMS calendar alert WAP PUSH.....	6
DB ACCESS.....	7
DB ACCESS via SMS.....	7
DB ACCESS via GPRS (MICRO-FORM).....	7
SMS BROWSER.....	8
dir.....	8
text.....	8
sql.....	8
url.....	8
script.....	8
Modalità di utilizzo dell'SMS browser lato utente.....	8
<b>3. PRODOTTI E SOLUZIONI CUSTOM.....</b>	<b>9</b>

## **1. PREMESSA**

La costante crescita tecnologica e numerica di dispositivi mobili alla quale stiamo assistendo sta portando ad una svolta nel modo di lavorare e nel modo di accedere ai dati in mobilità, ovvero quando non abbiamo a disposizione una connessione ad internet.

Ai classici sistemi costosi (telefonata vocale) o per i quali sono necessarie attrezzature non mobili (fax) si sono affiancati altri canali di comunicazione: in primis SMS ma anche connessioni DATI (GPRS/UMTS) finalmente veloci ed affidabili.

Grazie a queste tecnologie, e grazie al fatto che sono tutte utilizzabili con un semplice telefono cellulare, è possibile accedere a database aziendali, leggere ed inviare email, mantenere allineata la propria agenda in qualunque momento.

Il nostro scopo è quindi quello di offrire soluzioni standard o personalizzate per poter accedere ai dati sfruttando appieno le dati di multicanalità dei dispositivi mobili: voce, SMS, dati.

## 2. PRODOTTI E SOLUZIONI STANDARD

### **POSTA ELETTRONICA**

Si tratta della soluzione pensata per chi ha necessità di ricevere e/o inviare messaggi di posta elettronica in tempo reale.

### **SMS mail alert**

Si tratta di un servizio avanzato che consente all'utente di essere avvisato in tempo reale dell'arrivo di mail nella propria casella di posta.

Occorre installare una parte server che colloquia con il proprio server di posta con una frequenza fissata dall'amministratore di sistema.

All'arrivo di una mail viene inviato un SMS contenente il mittente e l'oggetto.

E' possibile:

- Impostare la cadenza con la quale deve essere effettuato lo "scanning" della propria casella alla ricerca di nuova posta
- Inserire indirizzi (o pool di indirizzi) per i quali non si vuole ricevere la notifica
- Modificare il numero di cellulare sul quale far arrivare la notifica
- Aggiungere o rimuovere indirizzi sui quali fare lo "scanning"

Grazie a questo prodotto si evitano inutili e dispendiose connessioni e si ottimizza il tempo di lavoro dei propri agenti.

### **SMS mail alert WAP PUSH**

Si tratta di un'estensione del suddetto servizio: l'SMS di alerting che arriva sui telefoni cellulari è di tipo "WAP PUSH" ovvero contiene un **link** ad una pagina cHTML presente sul server, creata appositamente dal sistema e contenente i primi 2 KB della mail in formato testuale.

L'utente, una volta ricevuto l'SMS, se desidera leggere la mail dovrà solo "cliccare" il link ed automaticamente si attiverà una connessione GPRS alla pagina indicata. Dal momento che la tariffazione GPRS avviene a quantità di dati scambiati, il limite dei 2KB risulta l'ottimo compromesso costi/benefici.

Tramite questa pagina è possibile:

- leggere la mail
- leggere la parte eccedente i 2KB (se presente)
- rispondere alla mail
- inoltrare la mail
- spostarla in una propria cartella sul server

### **SMS mail alert INBOUND**

Altra estensione del servizio SMS mail alert: l'SMS di alerting che arriva sul telefono può essere inoltrato ad un determinato numero: il sistema provvederà a ricevere l'SMS ed a estrarre i primi 160 caratteri della mail in questione, inoltrandoli al destinatario.

Si tratta di una soluzione intermedia pensata per i telefoni di vecchia generazione che non sfruttano la tecnologia WAP PUSH.

## **MOBILE MAIL**

Si tratta della soluzione più completa: un vero e proprio client di posta elettronica completamente sviluppato in DOT.NET accessibile via web dal proprio device mobile tramite connessione GPRS.

Si tratta di una sorta di web mail concepita per dispositivi con poca usabilità quali telefoni cellulari e PDA. I benefici rispetto ad altre soluzioni sono diversi:

- essendo accessibile via web l'ottimizzazione per il device avviene lato server e non è quindi necessario sviluppare client ad-hoc per ogni dispositivo
- cambiando cellulare o PDA si ritrova comunque lo stesso ambiente
- la quantità di dati passati tramite GPRS è estremamente esigua e mirata: visualizzo solo le mail che mi interessano
- essendo residente su server, tutte le attività di allineamento con il proprio server di posta elettronica avvengono senza passaggio di dati via GPRS (impostazione del "già letto" su un messaggio, inoltro, spostamento in cartelle diverse, risposta, invio di mail ecc.)
- può naturalmente essere integrata con sistemi di mail alert via SMS o WAP PUSH

### **CALENDAR ALERT**

Grazie a questo servizio è possibile impostare in un'agenda elettronica la data e l'ora nella quale si vuole ricevere la comunicazione. Ad esempio per ricordare un impegno importante o per ricordare un appuntamento telefonico.

### **SMS calendar alert**

Al raggiungimento della data e dell'ora impostata nella propria agenda elettronica, il sistema provvede ad inviare un SMS contenente il testo dell'appuntamento.

E' inoltre possibile inviare la stessa comunicazione ad altri numeri di telefono impostati nell'agenda (per esempio il reminder per una riunione).

Si possono impostare in questo modo anche appuntamenti ripetitivi e a lunga scadenza.

In definitiva, con SMS agend alert, si integrano le funzionalità dell'agenda elettronica con il servizio di invio di SMS per qualche evento importante.

### **SMS calendar alert WAP PUSH**

Estensione del suddetto servizio: al raggiungimento della data e dell'ora impostata viene inviato un SMS di tipo WAP PUSH contenente un link ad una pagina, preparata dall'agente stesso, tramite la quale sarà possibile eseguire le consuete attività che possono essere svolte su di un'agenda elettronica:

- posporre l>alert
- inviare mail a eventuali indirizzi di posta elettronica presenti
- contattare eventuali partecipanti via email o voce

## **RICEZIONE SMS: DB ACCESS**

Grazie a questo servizio è possibile interrogare un Data Base e ricevere informazioni utili via SMS o GPRS.

### **DB ACCESS via SMS**

Si tratta di un'applicazione lato server che intercetta e normalizza gli SMS inviati da telefoni cellulari abilitati. Gli step sono i seguenti:

1. verifica che il numero dal quale proviene l'SMS sia certificato (ovvero contenuto in un DB di numeri ai quali è consentita l'operazione di inquiry DB)
2. esegue il parsing del messaggio e controlla che la sintassi sia corretta
3. esegue l'interrogazione al DB
4. inoltra la risposta via SMS o WAP PUSH a seconda delle caratteristiche del device e delle dimensioni della risposta stessa

E' naturalmente possibile aggiungere questo tipo di servizio senza dover cambiare il software di gestione preesistente.

### **DB ACCESS via GPRS (MICRO-FORM)**

Si tratta di una soluzione che risponde alle necessità di tutte le forze lavoro in mobilità che devono compilare delle schede da inviare ai sistemi centralizzati: venditori che riempiono degli ordini, tecnici che eseguono letture o interventi, trasfertisti che stilano le proprie note spese. Con questo prodotto la comunicazione avviene in tempo reale accorciando i tempi di consegna per un ordine, lasciando più tempo ai tecnici per poter eseguire più interventi e aumentando quindi la produttività e la competitività generale.

Per poter fare questo la nostra proposta è un'applicazione - customizzabile per ogni esigenza - basata su XML. Sul terminale verrà visualizzata la scheda con i campi da compilare e tutti i controlli di validità saranno eseguiti in locale per ridurre il quantitativo di dati scambiati.

Una volta eseguito l'invio la parte server si occupa della ricezione dei dati e dell'invio al sistema legacy.

Il tipo di trasporto dati è il GPRS, la sicurezza è intrinseca nel protocollo ma è comunque possibile implementare altri sistemi quali:

- certificazione via username e password
- criptazione dei dati
- gestione dei certificati digitali

## **RICEZIONE SMS: SMS browser**

Sistema di "navigazione" di dati tramite keyword impostate dall'amministratore del sistema ed "attivabili" via SMS.

Ad ogni keyword l'amministratore associa una tipologia ed un determinato comportamento che viene attivato dall'SMS ricevuto e dagli eventuali dati in esso contenuti.

Le tipologie di keyword gestite sono le seguenti:

- dir
- text
- sql
- url
- script

### **dir**

Keyword directory al cui interno sono presenti altre keyword

### **text**

Keyword che contiene un messaggio testuale fisso che viene inviato in risposta

### **sql**

Keyword di interrogazione DB. Lato amministratore verranno inseriti i parametri di collegamento al DB (driver, host, numero porta, nome DB, username, password, comando sql). Lato utente occorre inviare un SMS contenente, oltre alla keyword, anche i parametri che andranno a completare il comando sql da eseguire.

### **url**

Keyword di interrogazione pagine web. Come per la precedente anche in questo caso lato amministratore è possibile inserire l'URL (dinamico) al quale si accederà tramite questa keyword e la posizione nella querystring dei parametri (massimo 10) che dovranno essere ricevuti via SMS. Lato utente occorre inviare un SMS contenente, oltre alla keyword, anche i parametri (massimo 10) che integreranno la querystring.

### **script**

Keyword di esecuzione script presenti sul server. Lato amministratore è possibile inserire la locazione dello script che si attiverà tramite questa keyword e gli eventuali parametri che dovranno essere ricevuti via SMS. Lato utente occorre inviare un SMS contenente, oltre alla keyword, anche i parametri che saranno passati allo script.

## **Modalità di utilizzo dell'SMS browser lato utente**

L'utente invia al numero dedicato al servizio un SMS di autenticazione. In risposta riceve tutte le keyword contenute in quel livello. A questo punto l'utente risponde con la keyword che lo interessa aggiungendo eventuali parametri richiesti:

U: username+password

R: username e password non riconosciute

○

R: benvenuto. Keyword disponibili: Meteo <città> Traffico <autostrada> Titolo <nome>

U: Titolo Fiat

R: Ultima quotazione Fiat: xx,xx€

### **3. PRODOTTI E SOLUZIONI CUSTOM**

MAItaly è naturalmente in grado di offrire soluzioni customizzate in base alle necessità di ogni singolo cliente, soluzioni che possono derivare dai suddetti prodotti standard ma che possono anche essere studiate e sviluppate ex-novo con il cliente.

Utilizzando i più avanzati sistemi di analisi e modellazione del software, quali UML e RUP, e sfruttando il framework .NET di Microsoft abbiamo la possibilità di fornire prodotti in grado di poter essere integrati nei sistemi aziendali rispettando tempi e preventivi, oltre che a fornire al cliente report e release periodici del prodotto.

Siamo inoltre in grado di fornire supporto per tutte le problematiche legate a servizi di telefonia mobile evoluti, quali attivazioni di APN dedicati, collegamento con le infrastrutture degli operatori, attivazione di canali di inbound.