



IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE...DI SOLUZIONI

# Mailware Collaboration Suite

## - White Paper -

DATA	VER.	DESCRIZIONE MODIFICA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
05/07/09	1.0	Prima stesura	Roberto Polli Fabio Fucci Pietro Femminò Emiliano Santi	Pietro Femminò	Riccardo Fiano
27/08/09	1.1	Rielaborazione generale	Ivano Tortolini	Ivano Tortolini	Ivano Tortolini

P.ZZA S. BENEDETTO, 33 - NOMEZIA (RM)  
TELEFONO: 06-91.80.10.75 - LAX: 06-91.61.24.46



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo	4
1.2	Audience	4
1.3	Descrizione	4
1.4	Caratteristiche Principali	5
1.5	Definizioni e Acronimi	7
<b>2</b>	<b>LA PROPOSTA TECNICA</b>	<b>8</b>
2.1	Funzionalità UTENTE	8
2.2	Posta Elettronica e Webmail	8
2.2.1	Utilizzo di protocolli standard: SMTP/IMAP	8
2.2.2	Indicazione dello spazio occupato dalle email (quota utilizzata)	9
2.2.3	Auto-Completamento degli indirizzi email	9
2.2.4	Ricerca delle email	10
2.2.5	Condivisione cartelle IMAP con altri utenti del dominio di posta	10
2.2.6	Possibilità di contrassegnare le email come "da fare"	10
2.2.7	Ordinamento delle email	10
2.2.8	Possibilità di assegnare etichette alle email	11
2.2.9	Gestione dei messaggi firmati con S/MIME	11
2.2.10	Visualizzazione delle email in anteprima, dalla lista dei messaggi	11
2.2.11	Spostamento dei messaggi nelle cartelle tramite trascinamento (drag & drop)	11
2.2.12	Gestione preferenze personali e cambio password	12
2.2.13	Impostazione di un messaggio di risposta automatica	12
2.2.14	Impostazione di indirizzi di forward per la posta in arrivo	12
2.3	Calendar	12
2.3.1	Gestione di calendari personali multipli	13
2.3.2	Condivisione dei calendari personali con gli utenti del dominio	13
2.3.3	Creazione di eventi e meeting	13
2.3.4	Sottoscrizione a calendari condivisi da altri utenti del dominio	14
2.3.5	Gestione Eventi: 3-way access	14
2.3.6	Gestione Eventi da Microsoft Outlook	15
2.3.7	Gestione Eventi da altri Client Caldav	15
2.4	Chat	15
2.4.1	Client chat	16
2.4.2	Gestione dei contatti e organizzazione in gruppi	16
2.4.3	Notifica dei messaggi di chat in arrivo	16
2.5	Rubrica	16



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI

2.5.1	Gestione della rubrica personale .....	16
2.5.2	Possibilità di condividere la propria rubrica, anche in scrittura, con gli altri utenti del dominio di posta	17
2.5.3	Import/export dei contatti nel formato vcf.....	17
2.6	<i>Manager</i> .....	17
2.6.1	Gestione di differenti profili utente .....	17
2.6.2	Gestione delle Classi di Servizio (COS) .....	18
2.6.3	Visualizzazione della quota attualmente assegnata ad una company .....	19
2.6.4	Gestione multidominio nell'ambito di ogni company .....	19
2.6.5	Possibilità di caricare massivamente utenti nel dominio (tramite procedura di upload di file csv).....	19
2.6.6	Gestione di mailing list.....	19
2.6.7	Richiesta cambio e recupero password.....	20
2.7	<i>Funzionalità Avanzate</i> .....	21
2.7.1	AntiSpam e AntiVirus .....	21
2.7.2	Gestione Quota.....	21
2.7.3	Archiviazione E-Mail .....	22
2.7.4	Funzionalità Posta Elettronica Certificata .....	22
2.7.5	GigaMessage.....	23
2.7.6	Sincronizzazione Mobile Rubrica e Calendario .....	23
2.7.7	Push Email to Mobile .....	23
2.7.8	Integrazione con Microsoft Active Directory .....	23
2.7.9	Funzionalità di Reportistica.....	24
2.7.9.1	Monitoraggio .....	24
2.7.9.2	Reportistica servizi a consumo (billing).....	25
<b><u>ACCORDO DI LICENZA D'USO DI PRODOTTI SOFTWARE.....</u></b>		<b>26</b>



## **1 INTRODUZIONE**

### **1.1 SCOPO**

---

Il presente documento descrive la Mailware Collaboration Suite (MCS), soluzione di messaggistica e collaborazione aziendale realizzata da Babel allo scopo di soddisfare le esigenze di aziende e Service Provider e dei relativi utenti.

### **1.2 AUDIENCE**

---

Responsabili IT del mondo Enterprise, ISP e Carrier con un background sul mondo della Posta Elettronica e della gestione delle relative infrastrutture.

### **1.3 DESCRIZIONE**

---

MCS è una soluzione di Enterprise Collaboration focalizzata sui seguenti requisiti:

1. Amministrazione centralizzata dell'infrastruttura,
2. Gestione delegata alle Company che usufruiscono del servizio,
3. Possibilità di assegnare più domini alla singola Company,
4. Gestione quota per singola Company,
5. Supporto per comunicazioni sicure via SMTP+SSL/TLS, POPS e IMAPS, HTTPS,
6. Integrazione con software di AntiVirus/AntiSpam,
7. Gestione Calendario via web e client CalDAV,
8. Gestione dei Servizi a Valore Aggiunto (Mobilità, Instant Messaging).

I Servizi a Valore Aggiunto si basano su:

- protocollo SyncML per la mobilità
- protocollo XMPP per Instant Messaging

La soluzione è costituita da prodotti software che Babel rilascia in licenza d'uso e da componenti Open Source. Linux è il sistema operativo supportato.

## 1.4 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

MCS è fornibile in 4 versioni:

- Base (offre i servizi base di Posta Elettronica ad una singola "Company")
- Collaboration (in aggiunta alla versione Base, offre i servizi di Calendar, Chat e condivisione della rubrica)
- ISP (in aggiunta alla versione base, consente la gestione di più "Company")
- Full (comprende sia le funzioni della versione Collaboration che ISP)

Nella tabella seguente vengono evidenziate le principali caratteristiche della soluzione, separate per tipologia di versione.

<i>Versione</i>	<i>Base</i>	<i>Collab</i>	<i>ISP</i>	<i>Full</i>
<b>Webmail</b>				
Utilizzo di protocolli standard: IMAP/SMTP con eventuale SSL/TLS	✓	✓	✓	✓
Indicazione dello spazio occupato dalle email (quota utilizzata)	✓	✓	✓	✓
AutoCompletamento degli indirizzi email presenti in rubrica	✓	✓	✓	✓
Ricerca delle email per: cartella, etichetta, data, oggetto, mittente, destinatari, testo	✓	✓	✓	✓
Gestione delle cartelle personali	✓	✓	✓	✓
Condivisione cartelle con altri utenti del dominio di posta	✓	✓	✓	✓
Possibilità di contrassegnare le email come "da fare"	✓	✓	✓	✓
Ordinamento delle email per stato (da fare/normale), mittente, oggetto, data e dimensione	✓	✓	✓	✓
Possibilità di assegnare fino a 6 etichette di colore diverso alle email	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione di email firmate S/MIME e verifica della loro integrità	✓	✓	✓	✓
Anteprima email dalla lista dei messaggi	✓	✓	✓	✓
Stampa e download dei messaggi	✓	✓	✓	✓
Spostamento delle email nelle cartelle tramite trascinarsi (drag and drop)	✓	✓	✓	✓
Gestione dell'anagrafica personale - self-provisioning	✓	✓	✓	✓
Impostazione di un messaggio di risposta automatica	✓	✓	✓	✓
Impostazione di indirizzi di forward per la posta in arrivo	✓	✓	✓	✓
<b>Calendar</b>				
Gestione di calendari personali multipli		✓		✓
Condivisione dei calendari personali con gli utenti del dominio		✓		✓
Visualizzazione mensile e settimanale degli eventi		✓		✓
Creazione di eventi e meeting		✓		✓
Sottoscrizione a calendari condivisi da altri utenti del dominio		✓		✓
Gestione Eventi via Interfaccia Web		✓		✓



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI

Gestione Eventi da Microsoft Outlook tramite sincronizzazione		✓		✓
Gestione Eventi da Client Caldav		✓		✓
<b>Chat</b>				
Client di chat basato sul protocollo Jabber		✓		✓
Gestione dei contatti e organizzazione in gruppi		✓		✓
Visualizzazione dello stato dei contatti		✓		✓
Modifica del proprio stato di presenza (offline/online/ecc.) con possibilità di impostare un messaggio personalizzato		✓		✓
Notifica dei messaggi di chat in arrivo e degli aggiornamenti di stato dei contatti		✓		✓
<b>Rubrica</b>				
Accesso alla rubrica di dominio	✓	✓	✓	✓
Gestione della rubrica personale	✓	✓	✓	✓
Condivisione rubrica personale, anche in scrittura, con gli altri utenti del dominio di posta		✓		✓
Import/export dei contatti nel formato vcf	✓	✓	✓	✓
<b>Manager</b>				
Supporto multicompany con deleghe amministrative			✓	✓
Gestione di differenti profili utente: SA (amministratore del servizio), CA (amministratore di company), Utente			✓	✓
Gestione di classi di servizio (COS) per la differenziazione dei limiti di utilizzo del sistema (quota, quota warning level, dimensione massima dei messaggi, abilitazione servizio chat)	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione della quota attualmente assegnata ad una company			✓	✓
Gestione multidominio nell'ambito di ogni company			✓	✓
Amministrazione degli utenti del dominio	✓	✓	✓	✓
Caricamento massivo di utenti nel dominio (tramite procedura di upload di file csv)			✓	✓
Gestione di mailing list con possibilità di delegarne la gestione ad utenti del dominio di posta	✓	✓	✓	✓
Cambio e recupero password	✓	✓	✓	✓
<b>Funzionalità Aggiuntive</b>				
Gestione avanzata Quota	Opz.	Opz.	Opz.	Opz.
Archiviazione Email	Opz.	Opz.	Opz.	Opz.
Posta Elettronica Certificata	Opz.	Opz.	Opz.	Opz.
Gestione Messaggi di Grandi Dimensioni	Opz.	Opz.	Opz.	Opz.
Sistema di Monitoraggio	Opz.	Opz.	Opz.	Opz.
Sincronizzazione Mobile Rubrica e Calendario		Opz.	Opz.	Opz.
Push Email to Mobile		Opz.	Opz.	Opz.



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI

## 1.5 DEFINIZIONI E ACRONIMI

DEFINIZIONI ED ACRONIMI UTILIZZATI	
TERMINE	DESCRIZIONE
CA	Company Administrator
COS	Class Of Service
COS	Class of Services
DIT	Directory Information Tree ( LDAP)
MCS	Mailware Collaboration Suite
S/MIME	Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions
SA	Service Administrator
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SVA	Servizi a Valore Aggiunto



## 2 LA PROPOSTA TECNICA

### 2.1 FUNZIONALITÀ UTENTE

---

Di seguito vengono descritte le funzionalità che MCS mette a disposizione degli utenti della piattaforma. In tutte le funzionalità l'utente è identificato tramite l'indirizzo mail, nella forma [utente@dominio.tld](mailto:utente@dominio.tld).

### 2.2 POSTA ELETTRONICA E WEBMAIL

---

Il sistema è dotato di una web-interface accessibile via browser HTTP, ad ex. Internet Explorer, Firefox,. Oltre le normali operazioni di lettura, invio e cancellazione delle mail, l'interfaccia offre:

- Creazione e Gestione Folder ImapGestione rubrica personale
- Indicatore mail lette/non lette per folder
- Spostamento email da un folder ad un altro mediante Drag&Drop
- Auto Completamento in fase di inserimento e ricerca di indirizzi email durante la composizione dei messaggi
- Ricerca di messaggi e Gestione di filtri personali
- Richiesta di Ricevuta di Accettazione (Disposition Notification)
- Salvataggio automatico nelle Bozze dei Messaggi durante la composizione
- Condivisione delle Cartelle IMAP
- Anteprima Mail Ricevute
- Invio Mail Delegato ('On Behalf Of')
- Creazione di mail ed eventi con "one-click": un bottone unico 'Crea nuovo' per creare nuove mail o eventi. In versioni custom il tasto può essere usato per creare anche FAX ed SMS.

#### 2.2.1 Utilizzo di protocolli standard: SMTP/IMAP

L'invio della posta elettronica è regolato dallo standard SMTP le cui specifiche derivano originariamente dalla RFC 821 ("SMTP") risalente al 1981, e successivamente aggiornate dalle RFC 1869 e 1870 ("SMTP Service Extensions") e RFC 2821. L' erogazione delle funzionalità SMTP nei sistemi Mailware viene affidata al server Postfix, software Open Source in grado di fornire un framework altamente stabile per l'erogazione delle funzionalità standard di messaging. Questi i motivi principali di tale scelta:



1. Postfix supporta di default il formato Mailbox e con opportune modifiche della configurazione anche il formato Maildir.
2. Si interfaccia nativamente con diversi metodi di autenticazione
3. E' facilmente integrabile con i principali prodotti Antivirus/Antispam
4. Supporta diversi metodi di mail-processing come Content Filter e Policy Delegator
5. E' largamente utilizzato su sistemi di tipo Enterprise e la sua ampia diffusione assicura disponibilità di documentazione e un supporto costante da parte della comunità Open Source.

L'accesso alle mailbox è definito dai protocolli POP3 e IMAP4 descritti rispettivamente nelle RFC 1939 e RFC 2060. Per l'erogazione di tali servizi è previsto l'utilizzo del software Open Source Courier Imap, anch'esso largamente utilizzato e sotto costante aggiornamento. Il server supporta le Shared Folder IMAP.

L'accesso al servizio di Posta Elettronica, previa presenza degli opportuni certificati SSL, potrà avvenire, anche mediante protocolli sicuri POPS/IMAPS

### **2.2.2                   Indicazione dello spazio occupato dalle email (quota utilizzata)**

Una barra indicatrice mostra all'utente la percentuale di riempimento della propria Mailbox. La percentuale è relativa alla quota attribuita all'utente ed è stabilita in base alla classe di servizio (COS) di appartenenza.

### **2.2.3                   Auto-Completamento degli indirizzi email**

In fase di composizione mail è disponibile una comoda funzionalità di auto completamento degli indirizzi email dei destinatari, che utilizza la Rubrica dell'utente come sorgente dati.

Durante la digitazione, in caso i caratteri inseriti siano presenti nella rubrica, verrà mostrata una lista di possibili corrispondenze, con la possibilità di selezionarne una. Man mano che l'inserimento dei caratteri prosegue, la ricerca viene affinata, e il numero di risultati ridotto di conseguenza.



#### **2.2.4 Ricerca delle email**

Una flessibile interfaccia web di ricerca si appoggia alle specifiche funzionalità del backend IMAP di Mailware. Alle normali opzioni di ricerca (cartella, oggetto, mittente, destinatario) è possibile specificare anche un intervallo di tempo, un'etichetta, o cercare nell'intero testo del messaggio.

#### **2.2.5 Condivisione cartelle IMAP con altri utenti del dominio di posta**

MCS supporta la funzionalità di **Shared Folder IMAP** attraverso cui è possibile condividere con altri utenti le cartelle della propria mailbox, sia quelle di sistema che quelle personali create. Per ogni cartella si possono specificare gli utenti che potranno accedervi, in sola lettura o in lettura/scrittura: nel primo caso gli utenti visualizzeranno il contenuto della cartella condivisa senza poter eseguire alcuna operazione; nel secondo caso potranno invece eliminare i messaggi, spostarli, etc.

L'utente abilitato ad accedere ad una cartella mediante condivisione, vedrà quest'ultima come se fosse una sua cartella locale.

#### **2.2.6 Possibilità di contrassegnare le email come "da fare"**

Mailware Webmail permette di contrassegnare, con un solo click, una mail come "da fare" (TO-DO), per una successiva lavorazione. Questa semplice funzionalità, incrementa la produttività personale, perché permette di associare immediatamente delle mail a dei task che non abbiamo modo di lavorare subito, evitando di 'dimenticare' le email importanti tra decine di altre già lette.

#### **2.2.7 Ordinamento delle email**

L'interfaccia Webmail di MCS permette di effettuare un rapido ordinamento dell'intera cartella visualizzata per stato (da fare/normale), mittente, oggetto, data e dimensione, semplicemente cliccando sull'intestazione della colonna di interesse. Questa funzionalità è particolarmente efficiente grazie all'utilizzo della tecnologia AJAX.



### **2.2.8 Possibilità di assegnare etichette alle email**

Ogni email ha una sua importanza in un particolare contesto. MCS mette a disposizione un sistema di labeling: sei etichette colorate (label), ciascuna con colore e nome configurabili singolarmente. Le label possono essere usate per evidenziare le mail di interesse e per catalogarle (es. Personale, Lavoro, ...). Ogni email può essere evidenziata in più di una categoria, fino a tutte le sei etichette disponibili.

### **2.2.9 Gestione dei messaggi firmati con S/MIME**

Di default, SMTP garantisce l'autenticità del mittente di una mail, per questo in comunicazioni importanti si utilizzano solitamente mail firmate. S/MIME, è uno dei formati maggiormente utilizzati per lo scambio di email firmate su Internet. La Webmail di MCS permette di evidenziare le email firmate con il protocollo S/MIME, e di verificare la correttezza delle stesse. In questo modo anche dalla webmail è possibile assicurarsi dell'autenticità dei messaggi ricevuti.

### **2.2.10 Visualizzazione delle email in anteprima, dalla lista dei messaggi**

Cliccando su di un messaggio nella lista, apparirà nella pagina principale una anteprima del messaggio stesso. Tale funzionalità permette di verificarne il contenuto 'al volo', senza dover aprire il messaggio stesso: è utile quando si ricerca un messaggio e, senza doverne aprire diversi per verificarne il contenuto, si vuole verificare che sia quello di interesse. Nell'anteprima inoltre è possibile effettuare quasi tutte le operazioni che è possibile eseguire dal messaggio aperto normalmente con il doppio click

### **2.2.11 Spostamento dei messaggi nelle cartelle tramite trasciamento (drag & drop)**

Una delle funzionalità più "dinamiche" del MCS è la possibilità di spostare messaggi da una cartella ad un'altra semplicemente trascinandoli con il mouse. Si seleziona il messaggio che si vuole spostare, lo si trascina col mouse sulla cartella di destinazione e lo spostamento viene fatto dinamicamente.



### **2.2.12 Gestione preferenze personali e cambio password**

MCS permette agli utenti di gestire in autonomia alcuni aspetti del servizio direttamente dalla propria interfaccia Webmail. Un opportuno link della Webmail indirizza l'utente alla propria area di amministrazione dalla quale ha la possibilità di:

- configurare il Messaggio di risposta automatica (Autoreply) e gestire la sua attivazione e disattivazione,
- sottoscrivere alle Liste di distribuzione con Policy di iscrizione "Aperta" presenti nel proprio dominio,
- modificare la propria Password di accesso ai servizi di Messaging,
- gestire i propri contatti personali.

Le funzionalità sopra elencate includono utilissime funzioni di auto completamento in grado di assistere l'utente durante la ricerca di indirizzi, liste etc.

### **2.2.13 Impostazione di un messaggio di risposta automatica**

MCS permette di gestire un messaggio di risposta automatico (AutoReply), che l'utente può impostare quando non potrà leggere mail per un certo periodo (ad esempio per ferie o per malattia). Se l'AutoReply è attivato, a colui che indirizzerà una mail all'utente in questione arriverà una mail che indica la motivazione dell'impossibilità di leggere la mail prima di un certo periodo (il testo è personalizzabile).

### **2.2.14 Impostazione di indirizzi di forward per la posta in arrivo**

E' possibile specificare degli indirizzi email su cui redirigere il traffico in entrata per quella mailbox. Così facendo l'utente è in grado di ricevere i messaggi di quella mailbox anche su altre caselle di posta personali. Questa funzionalità permette ad un utente di archiviare la sua posta anche su una casella esterna, creando così in maniera del tutto autonoma, una copia di sicurezza di tutte le proprie email.

## **2.3 CALENDAR**

---

Attraverso le funzionalità di calendar di MCS gli utenti possono gestire il proprio calendario ed i propri impegni personali, come creare e cancellare eventi e meeting, creare e condividere nuovi calendari personali, importare ed esportare eventi in formato .ics.



MCS implementa le funzionalità di calendar attraverso l'impiego di Bedework Calendar Server; Bedework è un software Open Source che implementa i protocolli CalDAV (RFC4791) ed iCalendar (RFC2445). CalDAV è il nuovo standard per il calendaring, implementato anche da Apple, Yahoo! e Google.

In breve, CalDAV sta al calendaring come IMAP sta alla posta, mentre iCalendar è lo standard internazionale per l'interscambio di eventi e appuntamenti.

Nei seguenti paragrafi vengono descritte le funzionalità più interessanti, tra cui gestione calendari multipli, condivisione e sottoscrizione calendari, creazione meeting, accesso mobile.

### **2.3.1 Gestione di calendari personali multipli**

E' possibile creare dei calendari personali, che si andranno ad aggiungere a quello di default. Questo permette di dividere gli appuntamenti/meeting dal punto di vista logico. L'utente potrà così avere il calendario per gli eventi di lavoro, quello per lo sport, quello per la famiglia e così via.

### **2.3.2 Condivisione dei calendari personali con gli utenti del dominio**

Come per le cartelle condivise, anche per i calendari personali è possibile creare una condivisione con altri utenti. Questo permette all'utente di condividere con altri utenti i propri impegni e di impostare degli impegni da parte di altri utenti. Ad esempio una segretaria, se abilitata tramite opzione nella condivisione, potrà non solo verificare gli impegni del proprio capo ma anche impostarne alcuni d'ufficio. Oppure è possibile per un responsabile verificare l'agenda dei propri collaboratori per indire una riunione nel momento in cui più persone sono libere da impegni.

### **2.3.3 Creazione di eventi e meeting**

La Web Interface del calendar di MCS permette di pianificare una riunione mediante un form che assiste l'utente nella fase di inserimento di un evento nel calendario. In questa fase è consentito specificare tutti i dettagli accessori, come inizio, fine, durata, luogo e partecipanti.

Il sistema invierà poi una mail di invito secondo lo standard iTIP ai partecipanti.

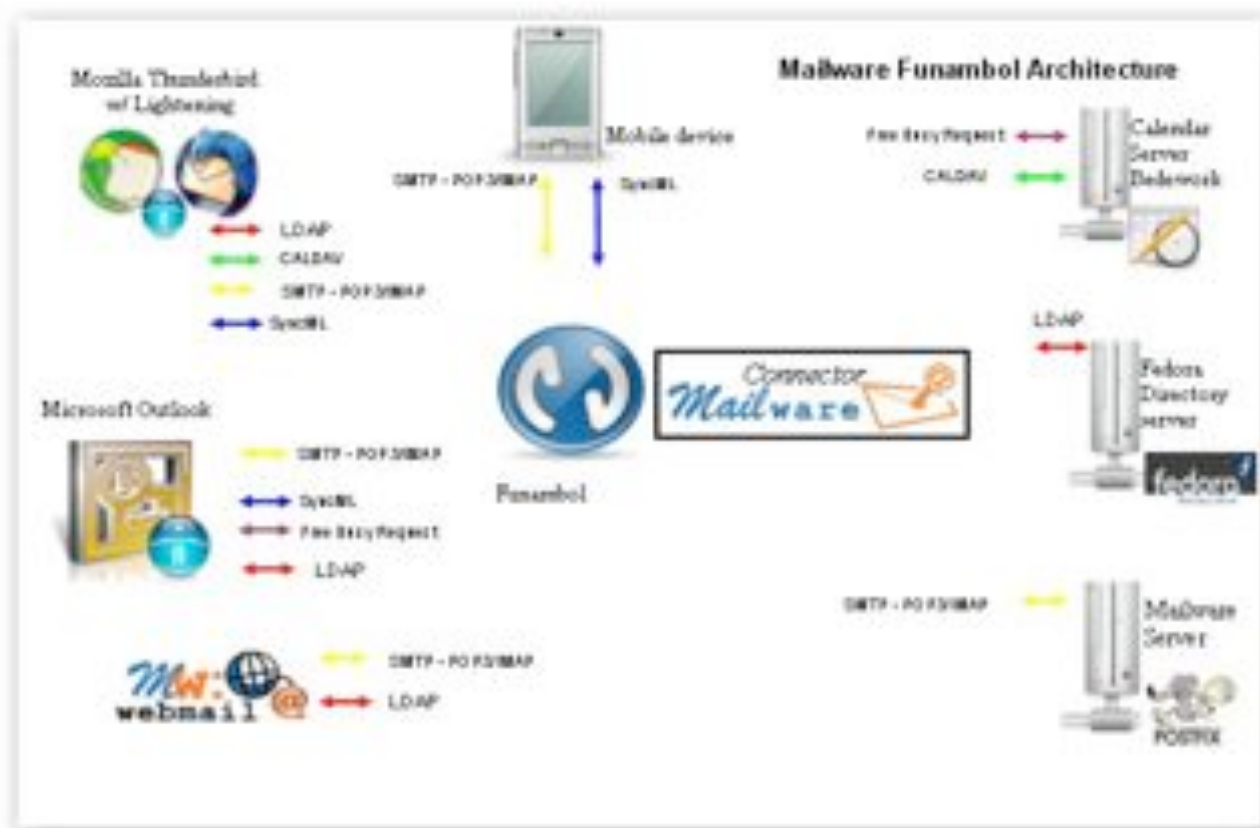


### 2.3.4 Sottoscrizione a calendari condivisi da altri utenti del dominio

Una volta abilitati ad accedere al calendario di un altro utente (in lettura o scrittura) si può sottoscrivere tale calendario come fosse un calendario personale. I calendari condivisi infatti non vengono sottoscritti automaticamente per evitare un uso malevolo della condivisione, che potrebbe risultare una sorta di spam: la sottoscrizione permette di evitare che il calendario condiviso faccia parte del proprio desktop.

### 2.3.5 Gestione Eventi: 3-way access

La figura sottostante riassume le 3 modalità di accesso al sistema ed evidenzia come il supporto SyncML introduca il supporto agli innumerevoli dispositivi mobili conformi a tale standard.



### 2.3.6 Gestione Eventi da Microsoft Outlook

Per coloro che usano il client Microsoft Outlook le informazioni di calendario vengono conservate in locale e generalmente sincronizzate via protocollo MAPI sul server Microsoft Exchange non prevedendo il supporto di calendar server esterni diversi da Exchange.

Gli utenti di Outlook possono accedere al calendar di MCS sincronizzando gli eventi del calendario personale tramite un plugin per Outlook che si interfaccia col server Funambol tramite protocollo SyncML.

Il vantaggio di questa architettura è che le funzionalità di calendario sono fruibili anche in modalità offline e sincronizzate con MCS ad ogni accesso al Sistema.

Da Outlook è comunque possibile configurare l'interrogazione delle informazioni Free/Busy dei calendari dei partecipanti in fase di definizione di una riunione o evento, qualora gli interessati abbiano pubblicato le loro informazioni di disponibilità..

### 2.3.7 Gestione Eventi da altri Client Caldav

#### Mozilla Thunderbird, Apple iCal

Per coloro che usano il client Mozilla è possibile utilizzare le funzionalità di calendario aggiungendo a Thunderbird un apposito plugin denominato Lightning, il progetto Groupware della Mozilla Software Foundation appositamente realizzato per riunire le funzionalità di posta elettronica, calendario e gestione degli appuntamenti.

Lightning consente utilizzare direttamente le funzionalità di calendar mediante l'interazione con il calendar di MCS resa possibile mediante i differenti protocolli supportati (caldav, iCal, WCAP, Google Cal). Un ulteriore Plugin di Mozilla Sogo Connector permette di migliorare le funzionalità caldav, già presenti in Lightning, consentendo l'interrogazione delle informazioni Free/Busy dei calendari dei partecipanti in fase di definizione di una riunione o evento e per i quali di dispone dei diritti di consultazione necessari.

Allo stesso modo, gli utenti di Apple iCal avranno una completa compatibilità con il calendar server di MCS: potranno quindi accedere a tutte le funzionalità di gestione degli appuntamenti, sia che si trovino sul proprio terminale sia che accedano via interfaccia web.

## 2.4 CHAT

---

MCS mette a disposizione il servizio di chat attraverso l'impiego di una versione del server EJabberd opportunamente rielaborata da Babel; EJabberd è infatti il software Open Source più diffuso per fornire servizi di instant messaging focalizzato tuttavia sulla gestione di un unico grande dominio con molti utenti. Contribuendo allo sviluppo del progetto, Babel ha implementato la gestione multi-dominio.



E' in fase di sviluppo il supporto mutlprotocollo verso reti esterne.

Il server supporta tutte le funzionalità di chat: accesso al servizio, presence dell'utente, contact list ed import/export della contact-list.

#### **2.4.1 Client chat**

Il servizio chat è accessibile sia tramite una interfaccia web di MCS che tramite altri client jabber. La WebChat e' caratterizzata da una interfaccia multitab (selezionabili per ciascuna conversazione).

Da client stand-alone, è inoltre possibile trasferire file verso utenti della piattaforma MCS

#### **2.4.2 Gestione dei contatti e organizzazione in gruppi**

Il client web di MCS permette di gestire la propria rubrica dei contatti di chat e di suddividere i contatti in gruppi. Alla creazione di un nuovo contatto infatti sarà possibile specificare il gruppo di appartenenza (ad esempio famiglia, lavoro, etc. in modo da tenere logicamente raggruppati i contatti dello stesso ambito.

#### **2.4.3 Notifica dei messaggi di chat in arrivo**

Se, durante la gestione di messaggi di posta o eventi del calendario, viene ricevuto un messaggio di chat o un aggiornamento di stato di un contatto tra quelli presenti in lista, un popup scorrevole avvertirà l'utente dell'evento, in modo da catturare la sua attenzione. La funzione è attivabile dal self-care dell'utente.

### **2.5 RUBRICA**

---

#### **2.5.1 Gestione della rubrica personale**

Un'interfaccia intuitiva permette la gestione completa della propria rubrica personale. Le normali funzionalità di creazione, modifica e cancellazione contatti sono affiancate a più moderne funzionalità, descritte oltre.



## **2.5.2 Possibilità di condividere la propria rubrica, anche in scrittura, con gli altri utenti del dominio di posta**

Come per il calendario, è possibile condividere dei contatti della propria rubrica con altri utenti della piattaforma. L'utente beneficiario della condivisione potrà vedere la rubrica dell'utente e, se abilitato, scrivere/modificare/eliminare dei contatti.

## **2.5.3 Import/export dei contatti nel formato vcf**

Direttamente dall'interfaccia Web della Rubrica è disponibile la funzionalità di import delle vCard (.vcf), il più comune formato utilizzato per lo scambio dei "biglietti da visita digitali". In tal modo sarà possibile, al ricevimento di una vCard da un utente, importarla automaticamente nella propria rubrica.

Allo stesso modo sarà possibile creare la vCard per un contatto ed esportarla localmente, in modo da poterla successivamente inviare ad altri utenti per condividere i dettagli del contatto.

## **2.6 MANAGER**

---

Per l'amministrazione complessiva del sistema è prevista la fornitura del software di provisioning MW:Manager, la Web Application di MCS appositamente realizzata per le esigenze di amministrazione.

Il Manager rappresenta tecnicamente il Front End al Directory Server di MCS che contiene e gestisce la base dati degli utenti, dei domini, delle mailing list, dei gruppi e dei COS.

MCS utilizza il server Open Source Fedora come Directory Server, ma supporta altri server come RedHat, SunOne e può integrarsi con Microsoft Active Directory (vedi par. 2.7.8).

### **2.6.1 Gestione di differenti profili utente**

Il sistema prevede la presenza di 3 profili di amministrazione che consentono una gestione delegata e multidominio della piattaforma:

- Service Administrator
- Company Administrator
- Utente del servizio

Dall'interfaccia di amministrazione ciascun profilo può eseguire le seguenti operazioni:

Service Administrator	<p>Crea e Cancella Company e i domini associati</p> <p>Delega un utente di una Company al ruolo di CA</p> <p>Assegna e ridistribuisce quota disco per Company</p> <p>Imposta i COS Company</p> <p>Imposta i SVA delle Company</p> <p>Accede alla Reportistica SVA delle Company</p> <p>Crea nuovi SA</p> <p>Gestisce il periodo di validita' delle password degli utenti</p> <p>Imposta il blocco totale o parziale di account per motivi di Expiration o di Security</p>
Company Administrator	<p>Opera solo sui domini della company d'appartenenza</p> <p>Imposta i COS Mailbox</p> <p>Delega ruolo a nuovi CA</p> <p>Gestisce Mailbox</p> <p>Crea utenti in modo massivo tramite procedura per il caricamento degli utenti da file in formato CSV</p> <p>crea/rimuove MailingList, delega la gestione e stabilisce la policy aperta/chiusa</p> <p>Accede alla Reportistica SVA della propria Company</p>
Utente del servizio	<p>Modifica dati personali presenti nel DIT (eg. Recapito telefonico)</p> <p>Imposta ed attiva l'Autoreply</p> <p>Imposta ed attiva il Forward</p> <p>Iscrizione a liste aperte</p> <p>Modifica password</p>

## 2.6.2 Gestione delle Classi di Servizio (COS)

MCS implementa una efficace suddivisione in gruppi di utenza dando la possibilità di assegnare a ciascun utente un profilo costituito dalla classe di servizio. Il Service Administrator ed il Company Administrator possono creare alcuni COS caratterizzandoli in base a specifici parametri che differenziano i limiti di utilizzo del sistema; i parametri attualmente definibili nel COS sono:

- quota mailbox (capienza massima in Mbyte)
- quota warning level (livello di avviso raggiungimento quota)
- max message size (dimensione massima dei messaggi)
- chat access (abilitazione al servizio chat - nb. per le versioni Collaboration e Full)
- calendar access (abilitazione al servizio di calendario - nb. per le versioni Collaboration e Full)

Al fine di soddisfare eventuali esigenze specifiche, ulteriori parametri aggiuntivi possono essere implementati su richiesta previa verifica di fattibilità.

### **2.6.3 Visualizzazione della quota attualmente assegnata ad una company**

Il Manager mostra, sulla pagina di ogni company, la quota che è stata effettivamente assegnata ai suoi utenti.

Esempio: company "Internet Ltd."

quota totale: 10GByte

mailbox profilo basic: 100M/casella \* 30caselle

mailbox profilo golden: 1G/casella \* 4caselle

quota occupata:  $30 * 0.1 \text{ G} + 4 * 1 \text{ G} = 7 \text{ G} = 70\%$

### **2.6.4 Gestione multidominio nell'ambito di ogni company**

All'interno di una company è possibile creare più domini, potendo personalizzare il tema che verrà visualizzato per ciascuno di essi.

### **2.6.5 Possibilità di caricare massivamente utenti nel dominio (tramite procedura di upload di file csv)**

Il Manager permette la creazione automatica delle utenze a partire da un file di testo opportunamente formattato. Così è possibile creare molte utenze in automatico senza dover eseguirne manualmente la creazione. I dati delle utenze (mail, user id, classe di servizio,...) verranno impostati in base alle indicazioni fornite nel file in formato csv.

### **2.6.6 Gestione di mailing list**

MCS permette di creare Liste di Distribuzione (Mailing List) mediante le quali è possibile raggruppare e rappresentare un numero desiderato di utenti. Le Mailing List prevedono in fase di creazione l'attribuzione di un titolare e di una specifica policy che influenza il modo in cui queste potranno essere accedute ed utilizzate dagli utenti del sistema.



La presenza delle policy consente un elevato livello di flessibilità nel comportamento delle Mailing List e la presenza di un titolare delegato consente la decentralizzazione della gestione ordinaria. Il titolare sarà l'unico ad avere il diritto, oltre all'amministratore di dominio, di aggiungere o rimuovere utenti dal gruppo.

Le policy determinano il livello di restrizione desiderato per una Lista.

#### Mailing List Interna

Alcune mailing list prevedono la necessità di essere chiuse su se stesse ovvero che le comunicazioni avvengano sempre all'interno della lista stessa. Per questa categoria di gruppi gli unici utenti autorizzati all'invio di email verso la lista sono rappresentati dagli utenti che vi appartengono.

#### Mailing List Filtrata

Un'altra possibile restrizione, alternativa alla precedente, è quella di indicare un insieme di utenze abilitate all'invio di email verso la lista. Le utenze autorizzate all'invio possono essere rappresentate sia da utenti che vi appartengono, sia da utenti che non vi appartengono.

#### Mailing List Aperta

In caso di lista aperta non vi è nessuna restrizione sugli utenti autorizzati all'invio di email verso la lista che verrà pertanto gestita come un qualunque indirizzo email. Per queste liste è inoltre possibile optare per una gestione aperta delle sottoscrizioni, che possono essere effettuate in totale autonomia dagli utenti senza la necessità di intervento dell'amministratore di lista.

### **2.6.7 Richiesta cambio e recupero password**

Il Manager permette di cambiare la password di un utente presente nel sistema, qualora lo stesso ne facesse richiesta o le policy di sicurezza consiglino l'operazione.



## 2.7 FUNZIONALITÀ AVANZATE

---

### 2.7.1 AntiSpam e AntiVirus

La diffusione del fenomeno dello Spam e i numerosi virus e worm che circolano su internet sotto forma di allegati di posta elettronica rendono ormai indispensabile l'utilizzo di una soluzione di antivirus/antispam in qualunque piattaforma di messaging.

Per la delicatezza della tematica, Babel ha individuato due distinte soluzioni AV/AS per far fronte alle diverse esigenze del mercato; infatti, da un lato l'orientamento alle tecnologie Open Source porta a considerare possibile l'adozione di questo tipo di soluzione, dall'altro, e' spesso necessaria la presenza di un vendor che garantisca l'efficacia ed il tempestivo aggiornamento del servizio. In entrambi i casi, le soluzioni identificate si occupano di eseguire controlli approfonditi sui messaggi in ingresso e in uscita dal sistema, si integrano nativamente con il server SMTP di MCS, e possono essere installati su host multipli per ottenere un'architettura distribuita.

La soluzione AV/AS scelta da Babel nel panorama Open Source e' costituita dall'abbinamento di Clam AntiVirus con Spam Assassin. Entrambi garantiscono un'ottima protezione da virus e da spam sia in termini funzionali che tecnologici. Entrambi presentano un ottimo scan engine software; il database delle tracce virali di Clam Antivirus e' tenuto in aggiornamento dalla comunita' di sviluppatori e di contributori ed il servizio risulta di buona qualità ed e' particolarmente apprezzato nell'ambito delle piattaforme in gestione a clienti sensibili alla filosofia Open, tuttavia non esiste un fornitore ufficiale ne', pertanto, una reale garanzia sulla continuita' del servizio di aggiornamento delle tracce virali.

La soluzione proprietaria AV/AS scelta da Babel e' costituita dal sistema software Sophos PureMessage. Questo è un AV/AS altamente performante, il cui aggiornamento e' garantito dal fornitore del servizio; mette a disposizione degli amministratori di sistema un tool che permette di controllare tutti gli aspetti della scansione dei messaggi attraverso un'interfaccia web estremamente intuitiva e fornisce un ottimo servizio di "quarantena" per i messaggi considerati "spam", ma che necessitano di una conferma da parte dell'utente.

### 2.7.2 Gestione Quota

In aggiunta alla normale gestione della Quota Mailbox fornita dal prodotto, potrà essere abilitata una funzionalità di Gestione Dinamica della Quota. In tal modo sarà permesso a tutti gli utenti di sfiorare la propria quota del 100% dell'occupazione prevista, per un periodo massimo di 30gg. Oltre tale periodo il servizio di posta elettronica verrà disattivato fino a pulizia della mailbox.

In particolare, prendendo come esempio una quota di 100MB, nel momento in cui l'utente supererà la quota anche di pochi byte partirà un "contatore" che avrà una durata di 30gg. L'utente continuerà ad usufruire normalmente del servizio di posta fino a che non supererà i 200MB, o i 30gg; nel caso del superamento di uno di questi due valori, il servizio di ricezione email per il cliente verrà bloccato, finché esso non eliminerà i messaggi overquota tornando sotto i 100MB iniziali.

Nel caso in cui, durante il periodo di 30gg, l'utente torni sotto la soglia dei 100MB il "contatore" verrà azzerato, ed eventuali superamenti successivi lo faranno ripartire da zero.

### **2.7.3 Archiviazione E-Mail**

Ove richiesto, per tutti gli utenti sarà disponibile la funzione di Archiviazione E-Mail. Per un periodo definibile dall'amministratore del sistema avverrà l'archiviazione di tutta la posta in ingresso e uscita dalla casella del cliente (in particolare, per quanto concerne la posta in ingresso, solo della posta effettivamente depositata in casella, quindi non verrà archiviato quanto rigettato dall'AV/AS o eventuali messaggi overquota).

Attraverso la funzione di archiviazione, l'amministratore di sistema potrà procedere al ripristino della casella dell'utente, a partire da una data specifica. In tal modo il sistema provvederà ad effettuare nuovamente il delivery di tutti i messaggi che presentano la data di ricezione posteriore a quella indicata dall'amministratore di sistema.

### **2.7.4 Funzionalità Posta Elettronica Certificata**

La MCS può essere facilmente integrata con un sistema di Posta Elettronica Certificata attraverso l'installazione del modulo MW:PEC. MW:PEC è il prodotto software realizzato da Babel grazie alla esperienza che Babel vanta nella realizzazione di simili architetture, che si occupa della certificazione delle email realizzando le funzionalità di Posta Elettronica Certificata secondo i requisiti espressi dalle normative vigenti in materia e ottemperati alle specifiche dettagliate nell'allegato tecnico della legge pubblicata in G.U il 25.11.2005 e che consente al cliente di accreditarsi come gestore di PEC nell'indice ufficiale dei Gestori del CNIPA. MW:PEC deve essere integrata con i dispositivi di firma e cifratura (HSM) così come previsto dalle specifiche CNIPA in materia di sicurezza.

Oltre alla fornitura del software e alla implementazione della piattaforma, Babel è in grado di fornire servizi di consulenza specifica per il supporto all'accredito CNIPA oltre che la redazione della documentazione tecnica fino alla fornitura "Chiavi in Mano" della nuova infrastruttura di Posta Certificata.



### **2.7.5 GigaMessage**

MCS offre la possibilità di gestire caselle di grandi dimensioni. Caselle che ospitano migliaia di messaggi e le cui dimensioni – a livello di spazio occupato – causerebbero rallentamenti nell'accesso alle stesse (a livello di tempo necessario per visualizzare i messaggi, aprirli,...), vengono gestite da Mailware in maniera da rendere la navigazione normale e fluida mediante accorgimenti tesi ad ottimizzare le performance e a gestire una intensa mole di dati e di traffico.

### **2.7.6 Sincronizzazione Mobile Rubrica e Calendario**

E' possibile sincronizzare la rubrica e l'agenda presenti sul proprio terminale mobile, con i dati archiviati sul sistema grazie ai servizi di sincronizzazione che MCS offre attraverso il sistema SynML di Funambol integrato da appositi connettori sviluppati da Babel e rilasciati alla comunità open-source.

Per ulteriori notizie sull'argomento si veda <http://www.slideshare.net/ioggstream/integrating-funambol-with-caldav-and-ldap-presentation>

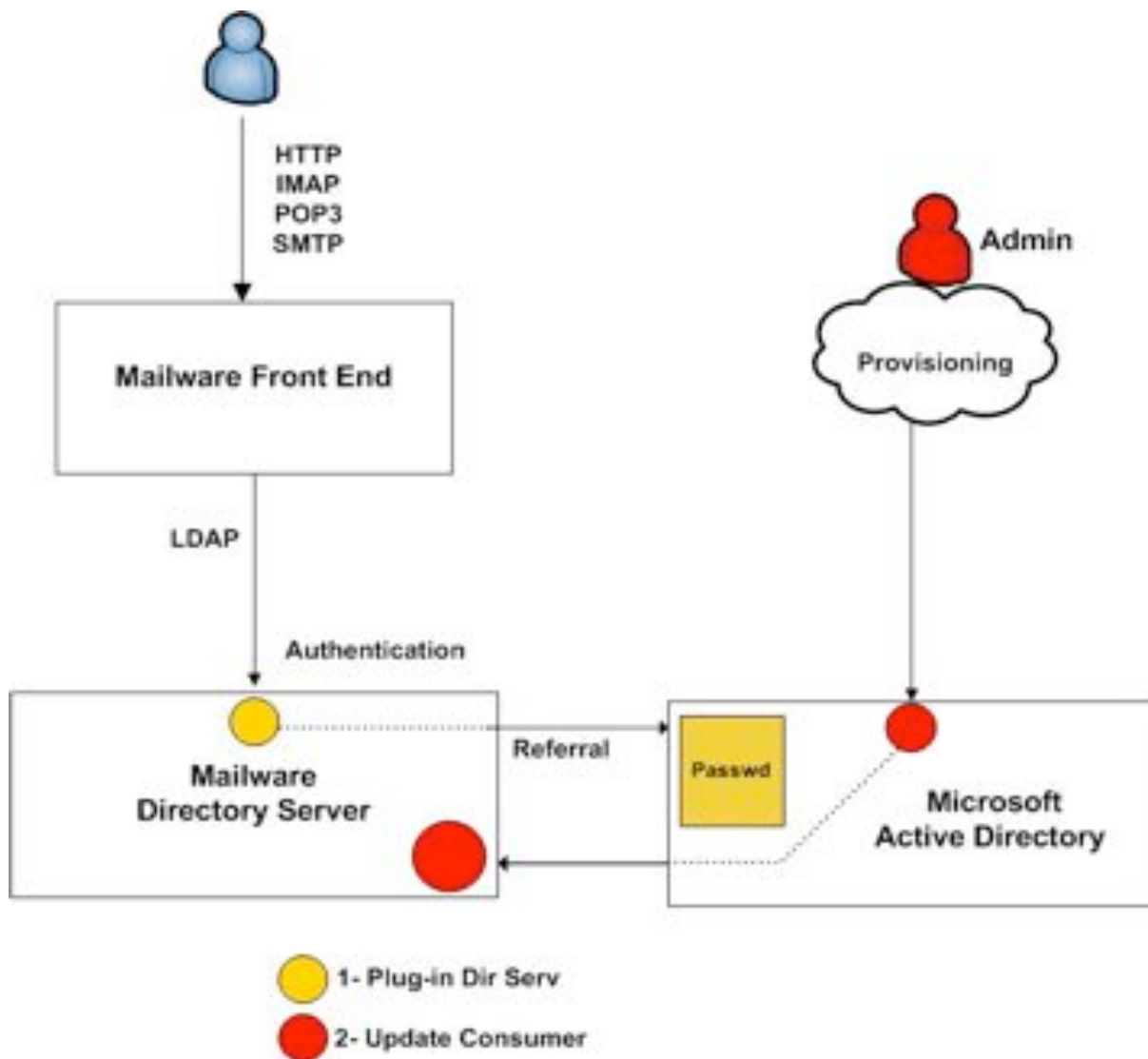
### **2.7.7 Push Email to Mobile**

L'integrazione con la piattaforma Funambol, mette a disposizione di MCS un framework per il Push Email verso il mondo mobile con supporto di protocolli CTP ed STP. In questo modo, l'arrivo ogni nuova mail viene notificato sul proprio terminale grazie ad una piattaforma scalabile e con un impatto minimo sull'infrastruttura di posta.

### **2.7.8 Integrazione con Microsoft Active Directory**

Il modulo opzionale MW:AD permette l'integrazione tra l'Active Directory del cliente e il directory server LDAP in uso da MCS.

L'integrazione è possibile grazie a un'opportuna applicazione che registrata in Active Directory sarà in grado di ricevere da questo gli aggiornamenti relativi ai dati di propria competenza, e se richiesto utilizzare Active Directory come fonte unica delle credenziali dell'utenza durante la fase di autenticazione.



## 2.7.9 Funzionalità di Reportistica

La reportistica permette di visualizzare i dati di utilizzo delle macchine e dei vari SVA. Le componenti sono due, di seguito descritte.

### 2.7.9.1 Monitoraggio



Il Monitoraggio fornisce ai SA, mediante controlli schedulati, delle indicazioni puntuali sullo stato dei servizi principali, relativamente ad ogni nodo dedicato alla company o comunque appartenente alla piattaforma ossia:

1. numero mail in coda
2. stato up/down dei servizi SMTP, IMAP, POP, HTTP

Verrà implementato un sistema di invio alert via SMTP o SMS, che dovrà comunque basarsi su un sistema SMTP esterno alla piattaforma.

### **2.7.9.2 Reportistica servizi a consumo (billing)**

Per ogni company, definito un intervallo di tempo al massimo di un mese, è possibile visualizzare la quota totale allocata per gli utenti di una company.

Le informazioni vengono recuperate dai log di posta o dai log applicativi.

Alla funzionalità descritta, disponibile per singola company, accedono i CA ed i SA.



## ACCORDO DI LICENZA D'USO DI PRODOTTI SOFTWARE

Il prodotto software oggetto del presente contratto, identificato in calce, e la relativa documentazione (il "Prodotto") viene messo a disposizione del cliente (il "Cliente") in base ai termini di questo ACCORDO DI LICENZA ("Accordo"). Installando o usando il Prodotto, il Cliente acconsente ad essere vincolato dal presente Accordo. Se l'utente non concorda con i termini e le condizioni di questo Accordo, non deve installare o usare il Prodotto in nessuna delle sue parti.

1. CONCESSIONE DI LICENZA. Babel concede al Cliente una licenza non esclusiva per usare la versione in codice eseguibile del Prodotto; la licenza e' limitata all'uso del Prodotto nell'ambito di specifiche condizioni che possono includere il numero di utenti, il numero di sistemi, il numero di piattaforme, le funzionalità del Prodotto e che sono dettagliatamente indicate in calce.

La licenza ad usare il Prodotto viene concessa a fronte di un corrispettivo che sarà pagato dal cliente nei termini definiti dalla negoziazione commerciale; qualora il Cliente non rispetti il proprio impegno al pagamento dei corrispettivi, Babel potrà sospendere la concessione della licenza.

Con la sola esclusione delle parti legate a librerie "Open Source" (ovvero software di pubblico dominio il cui codice sorgente viene realizzato da una comunità di sviluppatori e da questi viene liberamente messo a disposizione tramite condizioni di licenza indicate al par. 3), la licenza d'uso non concede al cliente il diritto di ottenere il Prodotto in formato sorgente, di disporre della relativa documentazione tecnica di progetto e/o altre informazioni di proprietà di Babel.

Questo Accordo regola anche ogni upgrade (modifica o miglioria del Prodotto) fornito da Babel, che sostituisce e/o integra il Prodotto originale, a meno che tali upgrade non siano accompagnati da una licenza separata, nel qual caso saranno determinanti i termini di quella licenza.

2. RESCSSIONE. Nel caso in cui il Cliente violi anche un solo articolo di questo Accordo, il suo diritto ad usare il Prodotto terminerà immediatamente e dovrà distruggere tutte le copie del Prodotto e della documentazione fornita. Fermo restando il diritto di Babel al risarcimento di eventuali danni, decadranno tutte le garanzie e le responsabilità di Babel e tutti i diritti del cliente. Con la sola eccezione degli artt. 6 e 7 l'accordo si risolverà di diritto.

3. DIRITTI DI PROPRIETÀ. Il prodotto include o può includere parti "Open Source" che non sono proprietà di Babel; in ogni caso, Babel garantisce che tutte le parti Open Source che concorrono a costituire il Prodotto, sono legate a condizioni di licenza che ne permettono legittimamente il normale utilizzo, come di seguito specificato:

- Affero GNU Public License (<http://www.gnu.org/licenses/agpl.html>)
- Apache License (<http://www.apache.org/licenses/>)
- BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>)
- GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>)
- GNU General Public License v3 (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>)



- GNU Library (or "Lesser") Public License (<http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.1.html>)
- GNU Library (or "Lesser") Public License v3 (<http://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.html>)
- IBM Public License (<http://www.research.ibm.com/dx/srcDownload/license.html>)

Sarà responsabilità del Cliente verificare che l'utilizzo che intende fare del Prodotto non sia in contrasto con i termini di licenza sopra indicati.

Babel fornirà il codice sorgente delle parti Open Source e delle parti del Prodotto che utilizzano librerie Open Source e darà evidenza all'interno del codice dei termini e delle condizioni della relativa licenza.

Con la sola eccezione delle eventuali parti Open Source presenti nel Prodotto, Babel possiede la completa proprietà del Prodotto e si riserva con ciò tutti i diritti, ad eccezione dei diritti concessi espressamente in questo Accordo. Il Cliente non può rimuovere o alterare nessun marchio commerciale, logo, copyright o altra notifica di proprietà nel e sul Prodotto. Questa licenza non concede nessun diritto all'uso del marchio commerciale, dei marchi di servizio e dei loghi di Babel.

Babel manleverà e terrà indenne il Cliente da eventuali rivendicazioni legali promosse da qualsiasi persona, sia fisica che giuridica, a seguito di rivendicazione di violazione di diritti d'autore, di marchio e/o di brevetti italiani o stranieri sulle parti del Prodotto dichiarate da Babel di propria ed esclusiva proprietà. Qualora per la violazione di diritti d'autore, di marchi o di brevetti, si addivenga ad una azione legale, Babel si adopererà affinché il Cliente ottenga il diritto di continuare ad usare il Prodotto eventualmente provvedendo a proprie spese alla revisione del Prodotto in modo che non sia più in condizione di violare brevetti, marchi o diritti d'autore.

Niente di questo Accordo potrà limitare i diritti del Cliente ad utilizzare le parti Open Source separatamente dal Prodotto.

Qualora il Cliente contribuisca allo sviluppo del Prodotto direttamente, attraverso lo sviluppo delle parti del cui codice sorgente e' entrato legittimamente in possesso, renderà disponibile il codice in formato sorgente di quanto realizzato secondo quanto previsto dalle licenze relative alle parti Open Source coinvolte; qualora il cliente dovesse proporre o commissionare a Babel evoluzioni o migliorie del Prodotto, è concessa a Babel la possibilità di disporre di tali evoluzioni o migliorie, di acquisirne senza oneri tutti i diritti (compreso quello di integrarle nel Prodotto) e la proprietà intellettuale.

4. **GARANZIA.** Per un periodo di 12 mesi dalla installazione, Babel garantisce che il Prodotto, se utilizzato nel rispetto dell'Accordo e secondo quanto previsto dalle istruzioni indicate dalla documentazione tecnica (incluso l'impiego di hardware e sistemi operativi supportati), opererà come descritto dalla documentazione pubblicata durante le fasi di proposizione al Cliente attraverso l'offerta economica formale. Non potranno essere considerati errori o difetti i malfunzionamenti derivanti da un uso non corretto del Prodotto, come nei seguenti casi:

- le configurazioni del Prodotto o dei sistemi ospitanti vengano modificati da terzi non autorizzati, oppure in modo non opportuno ovvero utilizzando procedure diverse da quelle previste,

- siano installate release hardware o software di base diverse da quelle concordate in fase di offerta o in essere al momento del collaudo,
- il Prodotto o i sistemi non siano stati utilizzati o mantenuti dal cliente in modo corretto oppure non in conformità a quanto stabilito e concordato tra le parti,
- il Prodotto non risponda a requisiti tecnici normativi introdotti successivamente alla data dell'offerta,
- l'anomalia derivi da qualsiasi causa non imputabile al Prodotto o la cui risoluzione sia attuabile senza alcuna modifica al Prodotto.

Durante il periodo di garanzia, eventuali errori che il Cliente riscontrerà nell'uso del Prodotto, saranno corretti da Babel a proprie spese e nel minor tempo possibile; le correzioni saranno messe a disposizione del cliente insieme alle istruzioni per la corretta installazione. Le eventuali correzioni di errori non potranno essere intese come ulteriore prolungamento del periodo di garanzia.

A meno di accordi specifici tra le parti, la garanzia non include la fornitura di servizi professionali necessari per le attività di installazione delle correzioni e test del Prodotto.

5. **LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ.** Ad eccezione delle responsabilità prevista dalla legge, Babel non sarà responsabile per nessun danno diretto, indiretto, speciale, incidentale, consequenziale o esemplare che proviene o è in qualche modo relazionato a questo Accordo o all'uso o all'incapacità di usare il Prodotto, compresi senza limitazione i danni per perdita della reputazione, perdita del lavoro, perdita dei profitti, perdita dei dati, guasto o malfunzionamento delle apparecchiature elettroniche, anche qualora Babel fosse stata avvisata della possibilità di tali danni. La responsabilità di Babel non supererà in alcun caso il corrispettivo pagato dal cliente per il Prodotto.

6. **RISERVATEZZA.** Per tutta la durata dell'Accordo e per i 5 anni successivi alla sua eventuale rescissione, il Cliente osserverà la massima riservatezza su tutte le informazioni tecniche relative al Prodotto di cui e' venuto a conoscenza; in particolare non divulgherà né renderà disponibile a terzi quanto costituisce il Prodotto e tutta la relativa documentazione. Non e' permesso eseguire alcun tipo di reverse engineering del Prodotto allo scopo di dedurne i codici sorgenti. Con il presente articolo, il Cliente si fa garante per il personale alle proprie dipendenze, consulenti o qualunque altro soggetto che operi per conto del Cliente, nei suoi locali o in qualsiasi modo possa accedere ai suoi sistemi.

7. **COPIE DI SICUREZZA e RIPRODUZIONE.** E' consentito al Cliente duplicare, in parte o per intero, il Prodotto su altri supporti al solo scopo di ottenerne copie di sicurezza da utilizzare in caso di guasti. Non è consentito al Cliente di riprodurre, neanche parzialmente, il Prodotto per altri scopi.

8. **REFERENZIABILITÀ.** Babel potrà citare pubblicamente il Cliente tra le proprie referenze con o senza l'esclusivo riferimento all'oggetto della fornitura.



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI

9. VARIE. (a) Questo Accordo costituisce l'intero accordo tra Babel e il Cliente su quanto qui specificato e può essere modificato solo da un documento scritto e firmato da un rappresentante autorizzato di entrambe le parti. (b) Questo Accordo è soggetto alle leggi dello Stato Italiano, e per ogni controversia sarà competente il Foro di Roma. (c) Questo Accordo non viene disciplinato dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui Contratti per la Vendita Internazionale di Beni. (d) Se una qualsiasi parte di questo Accordo è ritenuta non valida oppure non applicabile, quella parte sarà interpretata per riflettere l'intento originale delle parti e le parti rimanenti resteranno in vigore a tutti gli effetti. (e) Un atto di rinuncia da parte di una delle parti di un termine o di una condizione di questo Accordo o di qualsiasi violazione di questo, in qualsiasi occasione, non annulla la validità di tale termine o condizione o qualsiasi successiva sua violazione.



B · A · B · E · L

IL MIGLIOR PARTNER IN QUESTO MARE... DI SOLUZIONI