



## INDICE

CHE COS'È LA POSTA ELETTRONICA.....	2
LE NORME DI COMPORTAMENTO.....	3
GLI INDIRIZZI DI POSTA ELETTRONICA.....	4
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLA POSTA ELETTRONICA.....	5
CONFERMA DI AVVENUTA RICEZIONE.....	7
LEGALMAIL – INFOCAMERE.....	8
GLI ERRORI.....	9
ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: CASELLA POSTALE PIENA.....	9
ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: DESTINATARIO CON ERRORI PERMANENTI (INESISTENTE).....	9
ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: REASON:5.3.0 <SOMMAA@STNET.NET>... OPEN SPAM RELAY.....	10
ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: REASON:550.RELAYNG NOT ALLOWED.....	10
GLI ALLEGATI.....	12
INVIO DI ALLEGATI: FORMATO MIME ED UUENCODE.....	15
VIRUS PER LA POSTA ELETTRONICA.....	16
INVIO DI CIRCOLARI CON L'EMAIL.....	17
LO SPAM.....	19
LE REGOLE AZIENDALI.....	21
PROGRAMMI DI GESTIONE DELLA POSTA ELETTRONICA.....	22
POCO MAIL.....	22
EUDORA.....	24
OUTLOOK / OUTLOOK EXPRESS.....	24
NETSCAPE MESSANGER.....	24
NOVELL GROUPWISE.....	24

## INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 - ESEMPIO SPEDIZIONE MESSAGGIO CON PC CONNESSO IN DIAL-UP AD INTERNET.....	5
FIGURA 2 – ESEMPIO DI DOCUMENTO SCRITTO DA WORD ED APERTO DA WORD.....	13
FIGURA 3 – ESEMPIO DI DOCUMENTO SCRITTO CON WORD ED APERTO CON OPENOFFICE.....	13
FIGURA 4 – POCOMAIL: ESEMPIO DI MESSAGGIO IN COPIA NASCOSTA.....	18
FIGURA 5 – PESSIMO ESEMPIO DI UN INVIO CON TROPPI DESTINATARI IN CHIARO.....	18
FIGURA 6 - ESEMPIO PAGINA SCRIVIMI DAL SITO WEB.....	19
FIGURA 7 –POCOMAIL: ESEMPIO MENU DI CON OPZIONI SUI FILTRI E SULLA SICUREZZA.....	23
FIGURA 8 – POCOMAIL: DEFINIZIONE FILTRI IN INGRESSO, IN USCITA, PRIMA DEL DOWNLOAD, DOPO L'INVIO.....	23
FIGURA 9 – POCOMAIL: FINESTRA DEFINIZIONE INDIRIZZI EMAIL DA LEGGERE.....	23

a cura di:

ing andrea guido sommaruga



### CHE COS'È LA POSTA ELETTRONICA

La posta elettronica è forse una delle applicazioni più utilizzate delle reti di calcolatori. Consente lo scambio di messaggi praticamente in tempo reale tra due o più persone.

Originariamente i messaggi erano composti da solo testo senza nessuna possibilità di formattazione. Con l'aumento della potenza dei calcolatori e con l'introduzione della multimedialità questi messaggi sono diventati sempre più complessi. Oggi è possibile avere dei veri e propri messaggi multimediali ovvero messaggi contenenti testi, immagini e suoni. Tutto ciò che può essere salvato in forma elettronica, ovvero memorizzato nei dischi di un calcolatore, può teoricamente essere inviato con la posta elettronica. Dico teoricamente perché ci sono dei limiti tecnologici per la posta elettronica. Il principale è la dimensione delle caselle postali e la massima dimensione dei messaggi. Generalmente ad una casella postale sono associate delle limitazioni di spazio sia per quanto riguarda la dimensione massima di ogni singolo messaggio che per quanto riguarda il massimo spazio per memorizzare i messaggi ovvero la dimensione della casella di posta.

Volendo fare un raffronto tra la posta elettronica e la tradizionale posta cartacea troviamo parecchi punti in comune. Ci sono ovviamente dei pro e dei contro per entrambe le tecnologie. La posta tradizionale consente l'invio di qualsiasi oggetto fisico (ovviamente con dei limiti) quindi posso allegare ad un testo dei piccoli oggetti o dei campioni; rispetto alla posta elettronica è quindi più flessibile come contenuto, più lenta e più costosa.

Con la posta elettronica posso inviare solo informazioni memorizzate in forma elettronica su un calcolatore o su un oggetto equivalente, il destinatario deve ovviamente essere dotato di analoga apparecchiatura e di connessione telefonica, non posso inviare oggetti per ovvi motivi, è più veloce e meno costosa della tradizionale posta (se tralascio il costo delle apparecchiature necessarie).

È piuttosto difficile fare un confronto economico tra la posta tradizionale e la posta elettronica perché sono due cose sostanzialmente uguali ma utilizzabili in contesti diversi. La posta elettronica funziona ovviamente solo tra calcolatori (oggi in realtà anche tra telefoni cellulari, telefoni da tavolo particolari ed altre diavolerie elettroniche) ed ovviamente richiede che tutte le persone siano dotate di indirizzo di posta elettronica e di possibilità di accesso al loro indirizzo ovviamente per leggere e/o scrivere i messaggi. Non tutti hanno l'indirizzo di posta elettronica mentre direi quasi tutti hanno un recapito postale.

Se confronto il tempo necessario all'invio dei messaggi di posta elettronica con la posta tradizionale ovviamente la posta elettronica stravinca, in pochi secondi un messaggio arriva dall'altra parte della terra! Anche nei costi la posta tradizionale ne esce piuttosto male, un messaggio di posta elettronica costa pochissimo; si tratta di fare una telefonata, in genere urbana, per inviare tutti i messaggi che devo inviare e ricevere tutti i messaggi che devo ricevere. Con una telefonata urbana posso inviare un messaggio circolare ad un numero potenzialmente elevatissimo di indirizzi; il costo è quindi molto inferiore alla posta tradizionale (ovviamente tralasciando l'acquisto del calcolatore che considero utile anche per altri servizi).



## LE NORME DI COMPORTAMENTO

Anche se si parla di posta elettronica non si deve dimenticare l'etichetta. Si usano i calcolatori ma si ha a che fare con le persone quindi non si deve mai scrivere ad una persona nulla che non si può dirle direttamente. Si deve inoltre considerare anche il fattore segretezza, la tradizionale posta cartacea è racchiusa in una busta sigillata che ne protegge il contenuto da occhi indiscreti; la posta elettronica viaggia in chiaro, è disponibile sul calcolatore da cui è stata spedita e sul calcolatore su cui è stata ricevuta, può essere facilmente letta da altri (vedi problema posta elettronica in azienda affrontato più avanti). Insomma la posta elettronica è meno confidenziale.

Nell'utilizzo della posta elettronica non ci si deve fare trarre in inganno dall'immediatezza del mezzo, la velocità di trasferimento del messaggio dal nostro calcolatore al mail server su cui risiede la casella postale del destinatario non vuole dire che il destinatario riceva immediatamente il messaggio. Ad esempio gli utenti che si connettono ad Internet ogni tanto in dial-up (connessione su chiamata con il modem) leggono la posta elettronica solo quando effettuano la connessione.

C'è un'ultima avvertenza particolarmente importante nel caso della posta elettronica; con le email posso facilmente inviare un messaggio a liste di persone. Questa è una funzione comodissima che mi consente con il minimo sforzo di dare una grande diffusione al mio messaggio, devo però prestare attenzione a non abusarne mai per non ricadere nella categoria degli *spammer's*. Gli *spammer's* sono coloro che inondano le caselle postali di messaggi indesiderati, in genere a carattere commerciale, noti come spam.

Devo quindi capire a fondo le potenzialità degli invii in circolare ed usare al meglio gli strumenti che la tecnologia mi mette a disposizione.

Oltre all'invio di circolari per email esiste un altro ottimo strumento per informare, mediante posta elettronica, gruppi di persone ovvero le mailing list. In questo caso il meccanismo è analogo a quello dell'invio in circolare, quello che cambia è la modalità di gestione dell'elenco indirizzi che non è più gestito da una persona ma è gestito direttamente dagli utenti che possono iscriversi e cancellarsi in piena autonomia con dei semplici messaggi di attivazione.

Tornando all'invio delle circolari con la posta elettronica i vari programmi di gestione della posta dispongono di pratici comandi per generare gruppi o liste di indirizzi.

Attenzione, c'è da prestare la massima attenzione a come utilizzo queste funzioni perché a seconda di come invio il messaggio posso includere o meno anche tutta la lista di indirizzi insieme al messaggio.

I programmi di posta elettronica identificano con tre campi lo spazio per inserire i destinatari come illustrato nella tabella seguente:

Italiano	Inglese	Significato
A	To	Destinatario del messaggio (indirizzo/i inclusi con il testo del messaggio)
Cc	Cc	Copia conoscenza (indirizzo/i inclusi con il testo del messaggio)
<i>Ccn</i>	<i>Bcc</i>	<i>Copia conoscenza Nascosta (indirizzi nascosti: non pubblico le liste degli indirizzi!)</i>

Se è possibile è sempre meglio utilizzare il comando Ccn (o Bcc) per inviare un messaggio a più persone a meno che i singoli debbano sapere esattamente a chi è destinato il messaggio.



## GLI INDIRIZZI DI POSTA ELETTRONICA

Parlando di posta elettronica si parla di indirizzo di posta elettronica (indirizzo di email), di casella di posta elettronica, di dimensione della casella e di programmi di gestione della posta elettronica. Vediamo esattamente di che cosa si tratta.

Gli indirizzi di posta elettronica sono composti da due parti separate dal carattere @ che viene letto *AT*. La parte sinistra identifica il nome dell'utente e la parte destra identifica un dominio di destinazione quindi l'indirizzo [nome.utente@dominio.it](mailto:nome.utente@dominio.it), che viene letto come *nome.utente* at *dominio.it* identifica l'utente *nome.utente* sul mail server di *dominio.it*.

Il dominio è la parte destra dell'indirizzo composta da almeno due parti separate da un punto. Il nome dominio.it identifica un dominio di secondo livello. Il ".it" è uno dei *top level domain*. Non ci sono utenti definiti come [utente@it](mailto:utente@it) perché non sono definite caselle di posta ed utenti sui top level domain..

La parte destra dell'indirizzo potrebbe comprendere anche un nome di macchina ad esempio [utente@nomehost.dominio.it](mailto:utente@nomehost.dominio.it) identifica l'*utente* sul calcolatore *nomehost* del *dominio.it*. La forma estesa con nomehost.dominio.it è comunque poco diffusa.

Gli indirizzi di posta elettronica sono case insensitive ovvero insensibili alle maiuscole o minuscole; inserendo un indirizzo di posta elettronica si possono fare due tipi di errori diversi, sbagliare il nome dell'utente (parte sinistra) o sbagliare il nome del dominio (parte destra).

L'indirizzo di posta elettronica è il nome simbolico che identifica l'utente. Ad un indirizzo di posta elettronica è associata anche una casella postale ovvero dello spazio su un server di posta assegnato all'utente. Una casella di posta può avere associato più di un indirizzo di posta elettronica, in questo caso si parla di alias. Un alias è semplicemente un indirizzo di posta elettronica che punta ad una casella, l'alias non ha quindi un suo spazio ma utilizza una casella preesistente. E' un meccanismo spesso usato per associare ad un utente più di un indirizzo di email che ovviamente faranno tutti a capo della stessa casella.

Digitando gli indirizzi di posta elettronica si deve prestare la massima attenzione alla sintassi, non sono ammessi spazi e caratteri non alfanumerici (es. accentate). A seconda del tipo di errore commesso nella digitazione dell'indirizzo si riceveranno messaggi diversi come illustrato più avanti

<a href="mailto:utente@dominio.it">utente@dominio.it</a>	corretto	
<a href="mailto:utente@dminio.it">utente@dminio.it</a>	non esiste il dominio <i>dminio.it</i>	errore immediato
<a href="mailto:utnte@dominio.it">utnte@dominio.it</a>	non esiste l'utente <i>utnte</i> nel dominio di destinazione	errore immediato
<a href="mailto:utente@questohost.dominio.it">utente@questohost.dominio.it</a>	esiste il dominio.it ma non esiste il calcolatore <i>questohost</i>	errore differito anche di un paio di giorni

A seconda del tipo di errore commesso posso ricevere delle segnalazioni di errore.

Per l'errore nel dominio ricevo immediatamente un messaggio direttamente dal mio mail server che segnala l'impossibilità di contattare il dominio richiesto.

Il messaggio di utente inesistente è invece generato dal mail server di destinazione che segnala l'utente inesistente. Entrambi i messaggi sono praticamente immediati.

Diverso è il discorso per l'ultimo tipo di errore, se il dominio esiste ma è specificato un nome host errato non ho subito un messaggio di errore, il mail server del dominio di destinazione tenterà infatti di mettersi in contatto con il calcolatore *questohost* per un certo periodo di tempo, che a seconda delle configurazioni può arrivare a quattro giorni. In questo caso il messaggio di errore potrebbe essermi recapitato anche molto tempo dopo (quattro giorni)

Le caselle di posta elettronica invece sono un vero e proprio spazio assegnato all'utente sui dischi di un mail server, trattandosi di spazio sui dischi di un server si misurano in caratteri ovvero in MegaByte. Le caselle di posta sono create dagli amministratori della rete in fase di creazione degli account per l'utente.

La dimensione della casella di posta è fondamentale per sapere quanti messaggi si possono inserire nella casella in attesa di essere letti. Superata la massima dimensione per i messaggi ammessa dalla casella non sarà più possibile ricevere posta se prima non verrà letta ed ovviamente cancellata, la posta precedentemente arrivata. Normalmente le caselle postali hanno una dimensione compresa tra i 5 ed i 10 Mb per i servizi gratuiti su internet. Oltre alla dimensione massima della casella postale elettronica, che vincola il numero e la dimensione dei messaggi in arrivo, c'è anche un limite alla massima dimensione dei messaggi che si possono inviare e/o ricevere e questo limite si aggira attorno al paio di Mb per messaggio, sempre in riferimento ai servizi gratuiti su internet. Nel caso di servizi commerciali le cose cambiano, si parte da una casella da 20-50 Mb con messaggi da 5-10 Mb in su.



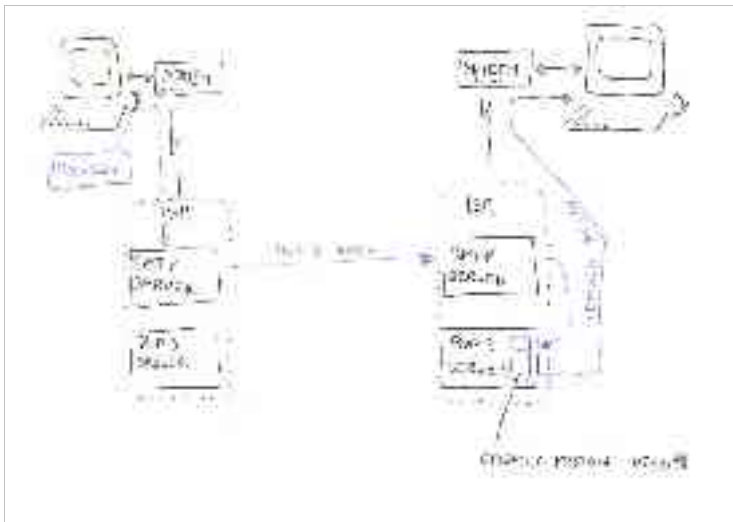
## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLA POSTA ELETTRONICA

Vediamo di illustrare brevemente il processo di invio di un messaggio di posta elettronica considerando il caso di due o più utenti connessi ad internet in dial-up mediante modem ovvero due utenti i cui calcolatori non sono normalmente collegati ad internet ma vengono connessi solo quando lo si desidera mediante il modem e l'accesso remoto.

Sui calcolatori prevedo di avere installato uno dei tanti programmi di gestione della posta elettronica con cui scrivo e leggo la posta off-line ovvero da non collegato ad internet.

Supponiamo che l'utente A decida di scrivere un messaggio a B, con il programma di gestione della posta prepara il messaggio per [b@suodominio.it](mailto:b@suodominio.it). Quando il messaggio è scritto procede all'invio vero e proprio. In questo caso il calcolatore di A mediante modem effettuerà la connessione ad internet e si collega col il server SMTP (invio posta) del provider. Il messaggio viene quindi trasmesso dal pc A al server SMTP del provider dell'utente A. Dopo le necessarie verifiche di correttezza degli indirizzi e del messaggio il server SMTP-A invia al server SMTP-B il messaggio. Se tutto è andato a buon fine, indirizzo corretto, spazio sufficiente nella casella di posta di B, la trasmissione da parte di A si conclude senza segnalazioni di errore. Il messaggio viene quindi trasferito nella casella postale sul server di B in attesa che l'utente B si connetta ad internet per leggere la posta. Attenzione notate che in questo caso non c'è sincronismo tra gli eventi. A invia il messaggio che verrà letto da B in un istante casuale. Quando B si connette ad internet mediante il suo modem il programma di gestione della posta elettronica di B chiede al pop server se ci sono messaggi ricevuti, in caso affermativo li scarica. Il messaggio viene quindi trasferito sul disco fisso di B che potrà finalmente leggerlo e nel contempo verrà cancellato dal POP server di B per recuperare lo spazio della casella elettronica.

FIGURA SEQUENZA FIGURA - ESEMPIO SPEDIZIONE MESSAGGIO CON PC CONNESSO IN DIAL-UP AD INTERNET



Se tutto è andato a buon fine abbiamo detto che A non riceverà alcuna segnalazione di errore. Si possono però verificare varie condizioni di errore come descritto nella tabella seguente:

Errore	Descrizione
Dominio inesistente	<i>messaggio inviato dall'SMTP server del mittente che segnala il dominio inesistente</i>
Mailbox inesistente	This Message was undeliverable due to the following reason:  Each of the following recipients was rejected by a remote mail server. The reasons given by the server are included to help you determine why each recipient was rejected. Recipient: sommarugo@tin.it Reason: Invalid recipient: <sommarugo@tin.it>
Mailbox piena	User mailbox exceeds allowed size:



Errore	Descrizione
Open spam relay	<p>This Message was undeliverable due to the following reason:</p> <p>Each of the following recipients was rejected by a remote mail server. The reasons given by the server are included to help you determine why each recipient was rejected.</p> <p>Recipient: &lt;sommaa@stnet.net&gt;</p> <p>Reason: 5.3.0 &lt;sommaa@stnet.net&gt;... Open spam relay – see <a href="http://www.mail-abuse.org/rss/">http://www.mail-abuse.org/rss/</a></p> <p>Please reply to <a href="mailto:Postmaster@ns.philosophica.com">Postmaster@ns.philosophica.com</a> if you feel this message to be in error.</p>
Virus	<p>immane <a href="mailto:immane@tiscalinet.it">immane@tiscalinet.it</a></p> <p>in date &lt;Wed, 19 Jun 2002 19:51:37 +0200 (added by postmaster@mail.tiscalinet.it)&gt;</p> <p>sent you a message with subject:</p> <p>Subject: A very new website</p> <p>The message wasn't delivered because virus check reported</p> <p>Viruses Found</p> <p>Found the W32/Klez.e@MM virus !!!</p>

Ad eccezione del primo messaggio di errore, ovvero del dominio inesistente, tutti gli altri messaggi sono resi dal mail server del destinatario. Il dominio inesistente invece è un messaggio generato dal mail server da cui trasmetto che non ha potuto contattare il mail server del destinatario in quanto il dominio non esiste.

Dato il diffondersi dei virus i vari ISP si stanno attrezzando per contrastare il fenomeno direttamente mediante le scansioni antivirus sui server. E' sempre più frequente ricevere un messaggio che avvisa che una certa mail diretta a noi non è stata recapitata a causa di un allegato contenente un virus oppure, se il nostro pc risulta infetto a nostra insaputa, tentando di mandare la posta ci viene rifiutata l'operazione direttamente dal nostro mailserver in quanto la nostra mail risulta infetta.

Abbiamo detto che il processo di invio del messaggio da parte di A termina quando il messaggio, mediante i due SMTP server, è recapitato nella casella postale dell'utente B.

Attenzione quindi, l'utente B non riceverà effettivamente il messaggio fino a quando non si conetterà ad internet per leggere la sua posta. Solo in questo momento il messaggio sarà trasferito dalla casella postale al computer dell'utente B che potrà finalmente leggerlo.

La posta elettronica è quindi un evento asincrono, una cosa è la trasmissione ed un'altra è la ricezione o lettura che può essere effettuata in un secondo tempo più o meno lungo a seconda dei casi. Facendo un confronto tra email e fax o telefono l'email è asincrona mentre fax e telefono sono sincroni, la trasmissione coincide temporalmente con la ricezione.

Quanto detto ovviamente presuppone che i due utenti si scambino posta mediante internet e con connessioni in dial-up mediante modem.

Le cose possono anche essere sensibilmente diverse nel caso di intranet aziendali oppure di connessioni permanenti ad internet. Se si suppone che gli utenti dispongono di una connessione permanente ad internet, esempio ADSL, il tempo che trascorre tra l'invio del messaggio da parte di A e la ricezione del medesimo da parte di B può ridursi sensibilmente perché i singoli programmi di posta elettronica possono essere configurati in modo di controllare periodicamente la posta ad intervalli anche brevi, esempio 5 minuti. In questo caso l'utente B è avvertito in un brevissimo intervallo di tempo della ricezione del messaggio. Ovviamente resta il fatto che l'utente deve essere al suo posto davanti al suo computer acceso e con il programma di gestione della posta in ricezione.

Nello schema abbiamo anche supposto che i due utenti utilizzino delle caselle di posta con il protocollo POP3 che vengono gestite scaricando i messaggi di posta in locale sui singoli computer.

Questo a priori non è sempre vero. Esistono dei casi in cui la posta viene gestita e consultata direttamente in linea sul mail server (tipico caso delle intranet aziendali). In questo caso i messaggi risiedono permanentemente sul server di posta e l'archivio dei messaggi è sempre in linea. L'utente ha il vantaggio di potere vedere la sua posta da qualunque computer connesso alla rete. Ovviamente perché questo meccanismo funzioni deve avere delle caselle postali adeguatamente dimensionate in modo di avere memoria sufficiente per salvare i messaggi.

Una piccola nota sulla sicurezza o meglio sulla segretezza della posta elettronica. Dallo schema visto il messaggio è inizialmente composto sul computer A, ove resta fino a quando non viene cancellato, viene spedito e si ferma temporaneamente nella casella postale del destinatario da cui viene poi copiato per finire nel disco fisso del computer B. Il messaggio resta quindi in chiaro memorizzato su varie macchine sulla cui sicurezza si potrebbe avere qualche dubbio. I computer degli utenti raramente sono protetti da password, la casella postale dell'utente è protetta ma il gestore del server potrebbe accedere quando vuole ai messaggi e sono memorizzati in chiaro.

Per dare una certa sicurezza alla posta elettronica si dovrebbe ricorrere alla crittografia.



### CONFERMA DI AVVENUTA RICEZIONE

Rispetto alla posta tradizionale la posta elettronica attualmente non prevede un meccanismo di notifica dell'avvenuta ricezione del messaggio da parte del destinatario in modo analogo alle raccomandate con ricevuta di ritorno. In una nuova revisione dello standard è comunque previsto anche questo tipo di controllo che si è praticamente reso indispensabile per organizzare l'invio delle conferme nel commercio elettronico. (si veda a proposito LegalMail più avanti in questa sezione)

Attualmente lo standard mi consente solo di sapere se l'indirizzo di email è stato scritto correttamente quindi mi dice solo che il mio messaggio è arrivato alla casella elettronica di destinazione ma ***non se l'utente ha prelevato il messaggio e quando***, come nel caso della cartolina di ritorno della raccomandata. Se ho sbagliato a scrivere l'indirizzo il mailer del mio Provider mi avvisa con un messaggio di ritorno del fatto di non essere riuscito a raggiungere il dominio del destinatario così come le poste mi rendono la corrispondenza con la dicitura sconosciuta all'indirizzo!

Oggi esistono vari sistemi per avere una specie di conferma sull'invio della posta basati tutti su estensioni proprietarie. Tra i programmi di gestione della posta elettronica uno dei più diffusi, e quello che purtroppo è responsabile di quasi tutte le stragi da virus, il famoso Outlook di Microsoft, consente di richiedere conferma dell'avvenuta ricezione. Questo comunque è solo un messaggio automatico di risposta del programma del destinatario che inoltra un messaggio di conferma. Questo funziona solo se entrambi utilizzano lo stesso programma, se entrambi hanno abilitato le funzioni di invio/ricezione conferme. Esistono comunque molti programmi che non gestiscono questo meccanismo quindi è troppo approssimato per essere considerato affidabile.

Esistono anche altri metodi per avere delle conferme di ricezione dei messaggi con sistemi che potremmo definire artigianali, ad esempio inserendo un link ad un'immagine, memorizzata su un server WEB di terze parti nel messaggio, posso avere un riscontro dell'avvenuta ricezione dal LOG del server WEB che riporta gli accessi alle immagini da parte degli utenti. Naturalmente anche questo sistema è empirico perché funziona solo se il destinatario utilizza un programma di gestione della posta elettronica in grado di visualizzare i messaggi in formato HTML, di accedere direttamente ad Internet per leggere l'immagine e di essere in linea quando legge il messaggio. Anche in questo caso sono tantissimi i casi in cui questo meccanismo non funziona quindi non può essere ritenuto affidabile.

E' diverso il caso della posta elettronica interna gestita in Intranet aziendale. In questo caso si utilizzano dei programmi integrati di messaggistica che prevedono i loro meccanismi proprietari di notifica delle avvenute letture dei messaggi. Attenzione ovviamente questi funzionano correttamente solo per la corrispondenza interna che gira in Intranet. Per la posta elettronica da e per il mondo esterno via Internet ovviamente i meccanismi di notifica di lettura, validi per la posta interna, non possono funzionare.



### **LEGALMAIL – INFOCAMERE**

InfoCamere ha presentato la sua soluzione per dare valore legale alla posta elettronica. LegalMail si basa ovviamente sulla firma elettronica ed implementa con un meccanismo di doppia ricevuta, un metodo simile alla Ricevuta di Ritorno delle Raccomandate. Per gli utenti di LegalMail è quindi possibile ottenere una conferma di avvenuta ricezione delle mail con valore legale equiparato a quello delle Raccomandate con Ricevuta.

Il sistema utilizza la smartcard rilasciata da InfoCamere come strumento di firma elettronica. In questo modo si è assolutamente certi dell'identità del mittente. Il sistema di firma elettronica adottato da LegalMail ovviamente garantisce oltre all'identità certa del mittente anche l'integrità del contenuto del messaggio. Attesta l'avvenuta ricezione con due diverse ricevute di ritorno. La prima ricevuta certifica che il messaggio è stato regolarmente preso in carico dal sistema, e' inviata direttamente dal mail server che ha preso in carico l'operazione. La seconda ricevuta, a conferma dell'avvenuta ricezione da parte del destinatario, è invece inviata dal server che consegna al destinatario il messaggio. In entrambi i casi le ricevute hanno una marca temporale ovvero hanno data ed ora certa.

Il sistema si utilizza normalmente come i tradizionali programmi di gestione della posta elettronica. Per l'invio dei messaggi è necessario utilizzare ovviamente il software di InfoCamere per le firme. La ricezione può essere fatta con un comunissimo programma di posta elettronica oppure direttamente dall'interfaccia webmail a cui si accede con un browser utilizzando il certificato di autenticazione ospitato sulla smart card.

Per quanto detto in precedenza il sistema di ricevute di ritorno non ha valenza universale, è valido solo nell'ambito dei servizi offerti dal network di InfoCamere, per usufruire del servizio si deve quindi essere dotati della smartcard contenente la propria firma elettronica rilasciata da InfoCamere.





## GLI ERRORI

Nel caso della posta elettronica le segnalazioni di errore sono trattate ovviamente come dei messaggi di posta. Se un messaggio di posta per qualsiasi motivo finisce in errore e non viene recapitato, viene restituito un messaggio di errore che spiega il motivo del mancato invio. Questo messaggio è generalmente inviato da un utente particolare detto *postmaster* che non è altro che l'amministratore della posta del dominio a cui è destinato il messaggio.

Per essere certi di non avere commesso errori occorre quindi verificare, dopo l'invio, che non esistano messaggi di errore tra la posta in arrivo. In questo caso il messaggio riporta una breve descrizione del problema riscontrato ed una parte del messaggio originale che ha causato l'errore come promemoria. Si è quindi in grado di capire quale messaggio non è partito e perché.

Vediamo una rassegna degli errori più comuni.

### ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: CASELLA POSTALE PIENA

Questo esempio di messaggio viene restituito dal mailer del dominio a cui è destinato il messaggio, nel caso in cui non sia possibile recapitare il messaggio perché la casella postale del destinatario è piena.

In realtà l'utente non vede direttamente queste informazioni. Ho riportato l'intero contenuto del messaggio come è possibile vederlo, se il programma supporta la visualizzazione della posta completa di tutti gli header del messaggio (es da outlook express evidenziando il messaggio con il tasto destro del mouse, richiedendo dal menu le proprietà e selezionando il pulsante visualizza messaggio originale). Il messaggio di ritorno indica comunque il testo dell'errore in chiaro, ed in allegato riporta il mio messaggio originale che non è partito!

```
Status: U
From: "Postmaster" postmaster@mail.crown-net.com
Reply-To: postmaster@mail.crown-net.com
To: sommaa@inwind.it
Subject: Undeliverable Mail
```

**User mailbox exceeds allowed size: EG563@mail.crown-net.com**

Original message follows.

Messaggio di prova.  
con i migliori saluti  
ing sommaruga andrea guido

### ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: DESTINATARIO CON ERRORI PERMANENTI (INESISTENTE)

In questo caso il messaggio di ritorno del mailer avvisa che l'indirizzo a cui tento di inviare il messaggio ha degli errori permanenti e che non è possibile recapitare il messaggio. Dal testo evidenziato in rosso è possibile notare che il messaggio segnala che [sommarugo@tin.it](mailto:sommarugo@tin.it) NON ESISTE! In coda viene riportato il messaggio originale.

```
Status: U
To: sommaa@inwind.it
From: Mail Administrator Postmaster@stnetra.stnet.net
Subject: Mail System Error - Returned Mail
```

**This Message was undeliverable due to the following reason:**

**Each of the following recipients was rejected by a remote mail server.  
The reasons given by the server are included to help you determine why  
each recipient was rejected.**

**Recipient: [sommarugo@tin.it](mailto:sommarugo@tin.it)  
Reason: Invalid recipient: <[sommarugo@tin.it](mailto:sommarugo@tin.it)>**



```
Please reply to Postmaster@stnetra.stnet.net
if you feel this message to be in error.
```

```
con i migliori saluti
ing sommaruga andrea guido
```

```
-----=_ = 7203674 (12584) --
```

## ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: REASON:5.3.0 <SOMMAA@STNET.NET>... OPEN SPAM RELAY

In questo caso il messaggio di posta elettronica non e' stato recapitato perché il mailer di *ns.philosophica.com* non ha accettato posta proveniente dal mailer *smtp.biblia.it* in quanto questo mailer risulta incluso in una lista di soggetti cattivi che consentono il relay dei messaggi e che quindi possono essere tranquillamente usati dagli spammers per l'invio di messaggi indesiderati.

```
From: Mail Administrator Postmaster@ns.philosophica.com
```

```
To: <redazione@musicaedischi.it>
Sent: Monday, February 19, 2001 2:25 PM
Subject: Mail System Error - Returned Mail
```

### This Message was undeliverable due to the following reason:

Each of the following recipients was rejected by a remote mail server. The reasons given by the server are included to help you determine why each recipient was rejected.

```
Recipient: <sommaa@stnet.net>
Reason: 5.3.0 <sommaa@stnet.net>... Open spam relay - see http://www.mail-abuse.org/rss/
```

```
Please reply to Postmaster@ns.philosophica.com if you feel this message to be in error.
```

In questo caso consultando il sito <http://www.mail-abuse.org/rss/> e' possibile verificare che l'indirizzo del mailer da cui e' stato inviato il messaggio originale, mail.biblia.it che non e' compreso in questa risposta, e' inserito nella lista dei mailer cattivi e viene quindi bloccato da alcuni siti. La macchina era configurata per leggere la posta sul server POP3: mail.biblia.it e per usare il mail server dello stesso dominio ovvero mail.biblia.it.

In questo caso ci si trova di fronte ad un problema stranissimo ovvero da una determinata macchina e' possibile inviare ad alcune persone ma non ad altre.

Il sintomo e' analogo al caso presentato in precedenza ma la causa e' diversa, in questo caso e' un mio semplice errore di configurazione e, correggendo il nome del mail server, i miei messaggi partono verso tutti i destinatari. Nel caso precedente invece non e' un problema di configurazione della mia macchina bensì del mailer che utilizzo, per inviare la posta mi serve quindi disporre di un mailer del mio dominio o, se quello e' il mailer del mio domini, e' necessario che l'amministratore del sistema (postmaster) configuri il mailer in modo di non consentire il relay e che richieda l'esclusione del mailer dalla lista dei cattivi.

Per risolvere questa situazione spiacevolissima deve intervenire l'amministratore della posta del provider, ovvero il postmaster, che deve provvedere alla riconfigurazione corretta dell'SMTP server per evitare i relay. E' quindi necessario chiedere ai gestori della lista dei cattivi di ORDB di riverificare il mailer in questione e, se promosso, rimuoverlo dalla lista nera.

Solo a questo punto riuscirò ancora ad inviare posta anche verso quei domini che controllano la lista di ORDB prima di accettare posta dagli sconosciuti.

## ESEMPIO DI INVIO DI POSTA ELETTRONICA FALLITO: REASON:550.RELAYNG NOT ALLOWED

```
Sending queued messages (26/07/2002 1.01.23)...
Logging into mail.stcom.com SMTP server...
Error while sending message "test con SMTP server sbagliato":
450 4.7.1 ... Relaying temporarily denied. Cannot resolve PTR record for 62.98.7.35
Message left in Out box.
No messages sent, 1 message failed
```



```
Sending queued messages (26/07/2002 1.01.51)...\nLogging into mail.tin.it SMTP server...\nError while sending message "test con SMTP server sbagliato":\n550 RCPT TO: Relaying not allowed\nMessage left in Out box.\nNo messages sent, 1 message failed
```

E' anche possibile trovarsi in una situazione apparentemente analoga in cui si assegna per errore un smtp server errato ad esempio come utente [sommaa@stnet.net](mailto:sommaa@stnet.net) posso configurare la macchina con pop3: mail.stnet.net e come smtp server smtp.tiscalinet.it. Se mi connetto ad un POP di stnet (quindi dal dominio di stnet) non riuscirò a mandare posta a tutti gli utenti ad esclusione di quelli su tiscalinet.it. Questo e' spiegato dal fatto che, come utente connesso ad stnet.net non ho il diritto di usare il mailer di tiscalinet a meno che la posta non sia destinata ad un utente di tiscalinet.it. in questo caso si dice che il mailer non consente il *relay* dei messaggi verso altri mailer. E questa e' la configurazione corretta per un mail server su internet!

---



## GLI ALLEGATI

I messaggi di posta elettronica sono generalmente composti da più parti; semplificando al massimo il problema potremmo dire che il singolo messaggio è composto da un'intestazione che contiene gli indirizzi di mittente, destinatario ed altre elettroniche posso quindi allegare un qualsiasi file memorizzato sul calcolatore. Posso quindi inviare per email un documento di testo scritto con il mio editor, un foglio di calcolo, un disegno, una foto, un filmato e così via. informazioni, da una parte che contiene il *testo* vero e proprio del messaggio e da un'eventuale allegato al messaggio stesso. Oltre a queste informazioni minime che costituiscono il messaggio vero e proprio si dovrebbe dire anche che il messaggio dispone anche di una specie di *busta* che contiene solo le informazioni necessarie per recapitare il messaggio.

Le buste comunque si fermano al mail server di destinazione e non vengono mai consegnate al destinatario finale del messaggio quindi non le analizziamo in dettaglio in questa sede.

Per chi fosse interessato all'argomento consiglio una ricerca su internet delle specifiche del protocollo SMTP. Si trova ancora l'ottimo documento di definizione del protocollo a cura di J. Postel.

Ad un messaggio di posta posso quindi allegare qualsiasi file memorizzato sul calcolatore, un documento scritto con un editor testi, un foglio di calcolo, una foto, un filmato e così via. Ovviamente devo considerare attentamente una cosa: i dati memorizzati sul calcolatore sono stati inseriti utilizzando determinati programmi che hanno salvato i dati in base ad un ben preciso formato che, quasi sempre è legato al programma che li ha generati. Se invio ad un amico un file di dati generato dal programma XXX devo assicurarmi che anche lui possieda il programma XXX, in caso contrario rischio di allegargli un documento, magari grande, che poi lui non è in grado di vedere o peggio ancora non vede correttamente!

E' quindi buona norma, in un messaggio di posta elettronica contenente allegati, inserire una breve nota in merito al programma con cui questi dati sono stati generati. Ad esempio inviando un foglio di calcolo scritto con OpenOffice<sup>1</sup> potrei dire:

```
From: sommaruga andrea <sommaa@stcom.com>
To: <sommaa@stnet.net>
Date: Sun, 9 Jun 2002 22:11:06 +0200

X-Poco-Attachment: D:\Usr\Testi\OFFICE\TAKHIO\abbigliamento\abbigliamento.xls

Subject: invio allegato
Mime-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: quoted-printable
Status: RQ

In allegato ti invio il file abbigliamento.xls scritto con la versione 1.0 di OpenOffice

Con i migliori saluti
andrea sommaruga
```

Specificando il programma con cui è stato scritto il file non corro rischi di errate interpretazioni da parte di chi lo riceve. A priori non è detto che due programmi, seppure compatibili tra loro, siano in grado di visualizzare allo stesso modo il documento.

A volte può capitare che un documento sia visto diversamente da due utenti anche semplicemente per diverse impostazioni del programma senza che nessuno dei due utenti sua al corrente della cosa.

Ad esempio supponiamo di avere pasticciato la nostra installazione del programma di elaborazione testi e di avere attivato involontariamente le opzioni di visualizza testo nascosto e stampa testo nascosto. Il mio documento può quindi contenere delle parti formattate regolarmente ma con attivo l'attributo di testo nascosto. Io non trovo nulla di anomalo nel documento ma chi lo riceve, se ha semplicemente disattivato l'opzione che visualizza e stampa il testo nascosto, può non leggerne delle parti. Questo ovviamente è solo un esempio di piccoli problemi che possono esistere a causa di un utilizzo improprio di alcuni programmi.

Quando il documento viene aperto con un diverso programma, oppure con una diversa versione del programma ci possono essere sorprese ancora maggiori. In seguito riporto un esempio di documento visto decisamente in due modi diversi a seconda del programma con cui lo apro. Il testo originale è stato scritto con Word di Office 97 di Microsoft, il documento è semplicemente composto da testi e disegni. Negli anni sono state apportate varie modifiche al documento sia nei testi inseriti che per quanto riguarda le immagini. Se apro il documento con Word ottengo ovviamente il documento composto con le ultime immagini inserite ma se lo apro con OpenOffice ottengo il documento formattato in modo leggermente diverso e con le prime immagini inserite, quelle vecchie!

<sup>1</sup> OpenOffice: Programma di elaborazione testi distribuito gratuitamente in OpenSource <http://www.openoffice.org>



FIGURA SEQUENZA FIGURA – ESEMPIO DI DOCUMENTO SCRITTO DA WORD ED APERTO DA WORD

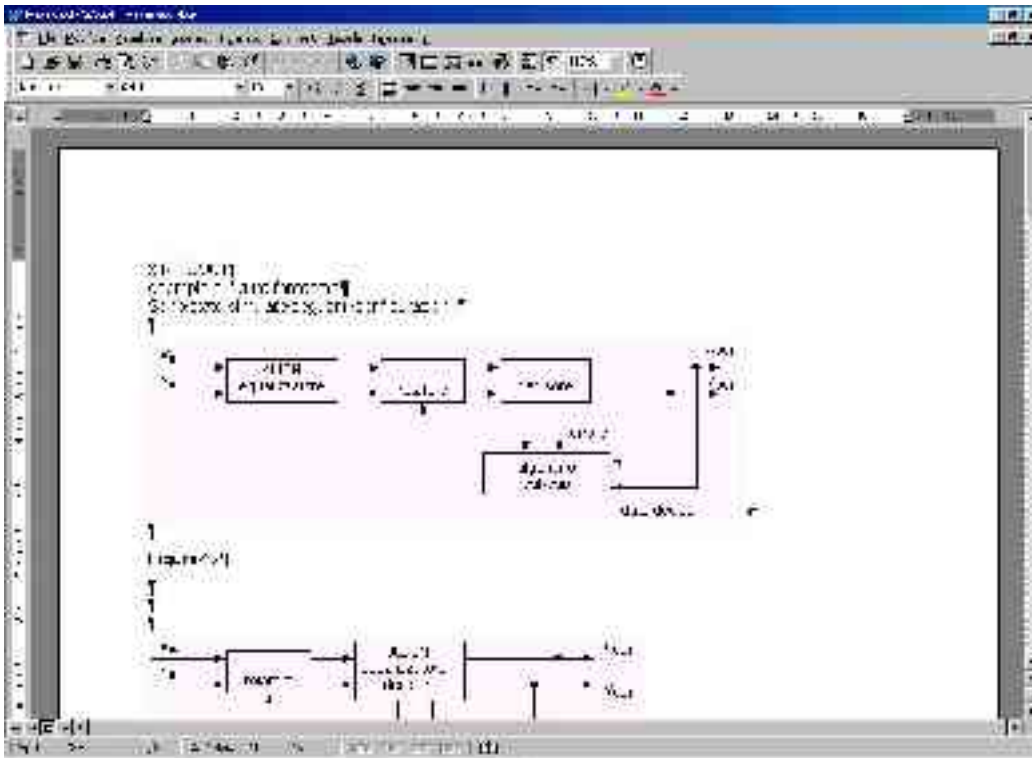
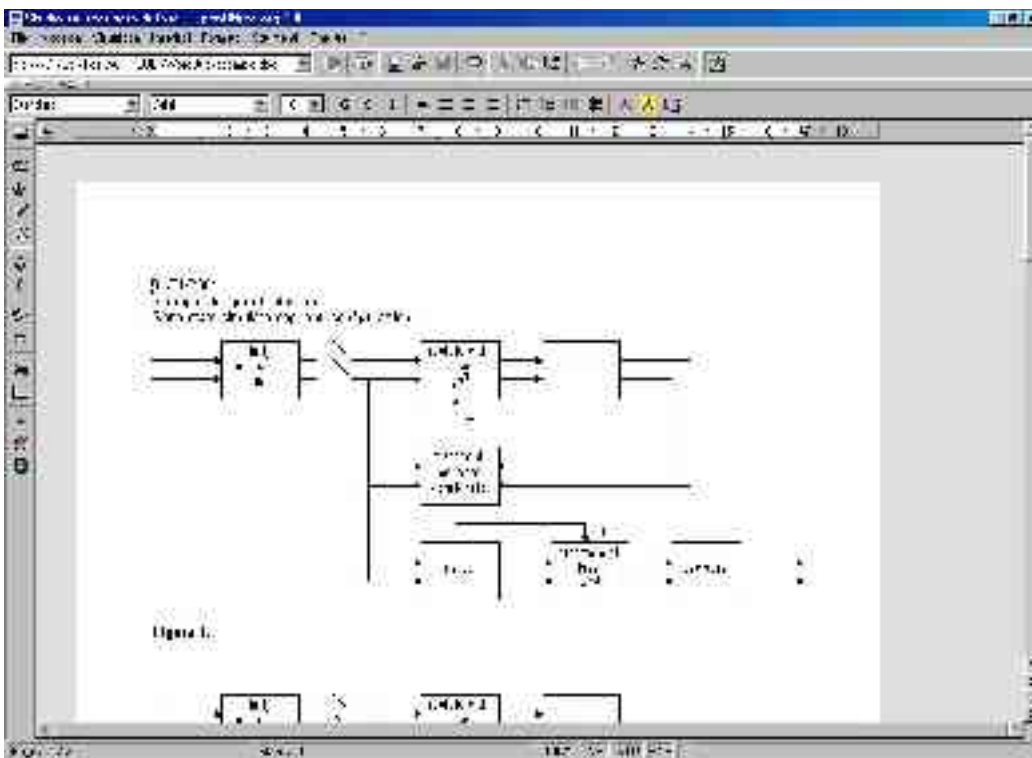


FIGURA SEQUENZA FIGURA – ESEMPIO DI DOCUMENTO SCRITTO CON WORD ED APERTO CON OPENOFFICE



Ovviamente il caso che ho riportato come esempio è paradossale ma rende bene l'idea dei guai che si possono correre se non c'è chiarezza sui programmi con cui sono stati scritti i documenti.

E' molto frequente il caso in cui si riceve qualche cosa in allegato e non si riesce ad aprirlo. In linea di massima il problema è la mancanza del programma che gestisce quel tipo di file. Ad esempio Microsoft Windows gestisce i tipi di file in base alle loro estensioni, utilizza un meccanismo di associazione di un'estensione ad un programma che è in grado



di gestire il file in oggetto. Se capita di ricevere un file con estensione \*.dwg, che non si apre sulla nostra macchina, dobbiamo come prima cosa chiedere a chi lo ha inviato con che programma è stato generato. Nel caso dei DWG spesso sono i file generati da Autocad. Come seconda cosa si deve verificare di avere installato il programma richiesto nella versione corretta per elaborare il file. Se non si dispone del programma con cui è stato scritto il file, salvo casi particolari, non riuscirò sicuramente a vederlo. In questo caso ci sono due alternative: il produttore ha previsto il rilascio gratuito di un semplice visualizzatore oppure esiste qualche programma compatibile.

Nel primo caso, con un visualizzatore, è possibile arrivare a leggere il contenuto senza però poterlo stampare o modificare. Nel secondo caso, se si possiede un programma compatibile, si deve tentare di aprire il documento in questione con il programma e sperare che tutto vada bene ovvero che la compatibilità sia vera e non solo apparente come nell'esempio precedente di Word e OpenOffice.

Certo, la soluzione migliore sarebbe quella di disporre dell'esatto programma con cui il documento è stato scritto, ma questa soluzione non è sempre percorribile principalmente per ragioni di costo.

Attenzione comunque agli allegati, alla posta elettronica si può allegare qualsiasi tipo di file sia esso un programma eseguibile oppure un semplice file di dati. La differenza tra i due è essenziale: in un file di dati, ad esempio una lista in formato solo testo, non possono nascondersi virus mentre in un file eseguibile, ovvero un programma, possono nascondersi virus, cavalli di troia ed altre sorprese di questo tipo.

Generalmente è facile riconoscere i file eseguibili in base alle estensioni: le più comuni sono *.pif*, *.exe*, *.com*, *.dll*, *.ocx*, *.vbs*, *.js*. Oltre a questi dovremmo anche aggiungere file di programmi tipo Office che consentono di inserire delle macro assieme ai dati quindi dobbiamo diffidare anche dei file *.doc*, *.dot*, *.xls*, *.xla*, *.pps* ecc.



## INVIO DI ALLEGATI: FORMATO MIME ED UUENCODE

Il problema degli allegati viene poi ulteriormente complicato dal formato di codifica degli allegati medesimi. Originariamente le prime reti di calcolatori sono nate con la gestione di un set di caratteri codificato secondo una codifica ANSI a 7 bit. Una delle prime evoluzioni dei sistemi operativi è stata la codifica dei singoli caratteri con 8 bit per potere rappresentare più caratteri. Successivamente si è passati ad una codifica più complessa per potere rappresentare tutti gli alfabeti anche quelli delle lingue orientali. Si è quindi posto il problema di come trasmettere messaggi tra calcolatori con differenti architetture. Si trattava quindi di fare transitare messaggi codificati con 8 bit su reti in cui potevano esistere sistemi operativi con caratteri codificati a 7 bit senza perdere informazioni. Sono quindi nati sistemi di codifica tipo MIME o UUENCODE in grado di codificare il messaggio contenente ad esempio caratteri ad 8 bit in un testo composto solo da caratteri a 7 bit ovvero in un testo che transitava indenne in tutte le reti.

Ovviamente anche nel caso della codifica degli allegati devo usare lo stesso schema di codifica sia per codificare il messaggio che per decodificarlo.

I formati MIME o UUENCODE sono due formati per allegare documenti al messaggio di posta elettronica. Normalmente i programmi di gestione della posta elettronica di default prevedono l'utilizzo del formato MIME per gli allegati.

Il formato UUENCODE è uno standard precedente diffuso principalmente sui sistemi UNIX.

Come è visibile dagli esempi precedenti il calcolatore che ho usato per le prove era configurato per l'invio di allegati in formato MIME come visibile nella linea evidenziata.

```
To: sommarugo@tin.it
Subject: TEST
Date: Mon, 30 Aug 1999 16:24:20 +0200
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain;
charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: 7bit
```

Ho toccato il discorso del formato degli allegati anche se è una cosa che normalmente l'utilizzatore non vede mai perché è gestita direttamente dai programmi di gestione della posta elettronica che si preoccupano di fare le varie conversioni di formato trasparente per l'utente.. Diciamo che ho sollevato l'argomento solo per informazione generale.

Per chi fosse interessato ad approfondire l'argomento su Internet si trovano moltissimi documenti che illustrano nei dettagli i formati MIME ed UUENCODE ed anche dei simpaticissimi programmi per la codifica / decodifica di files in tali formati.



### VIRUS PER LA POSTA ELETTRONICA

I recenti casi del Virus *Melissa* e del Virus *I Love You* hanno messo fuori uso molti calcolatori a causa di semplici messaggi di posta elettronica. In realtà questi tipi di virus hanno colpito **SOLO i programmi di gestione della posta elettronica di Microsoft; sono risultati vulnerabili solo Outlook ed Outlook Express.**

Il software Microsoft e' stato colpito principalmente per due motivi: il primo e' che data la sua grande diffusione e' un buon obiettivo per i Virus ed il secondo e' che date le sue caratteristiche abbastanza sofisticate (si fa per dire) ha presentato svariati buchi nella sicurezza.

In qualsiasi caso *Melissa* ed *I Love You* hanno messo in luce l'estrema velocità con cui si propagano alcuni virus mediante i tradizionali canali di posta elettronica e chat quindi devono servire come monito per non abbassare mai la guardia nei confronti di messaggi potenzialmente dannosi.

Per scrivere questi virus che si annidano nei messaggi di email (ed ahimè anche nelle pagine web di internet) vengono usati spessissimo script basati su javascript o vbscript che consentono di inserire elementi attivi purtroppo a volte dannosi. La prima regola è quindi quella di utilizzare sempre un antivirus e tenerlo costantemente aggiornato e la seconda regola è quella di ***non aprire mai per nessuna ragione allegati di posta che arrivano da fonti sconosciute.***

Nel caso della posta elettronica i virus possono girare come allegati ma anche come script dannosi. Nel secondo caso ovviamente i messaggi devono essere scritti nel formato html, quello che consente di formattare il messaggio. L'HTML prevede l'inserimento di elementi attivi quindi può ospitare anche script dannosi. Se si utilizza il formato solo testo per l'invio dei messaggi, si eliminano alla fonte tutta una serie di potenziali pericoli per noi e per i nostri corrispondenti, dal formato solo testo i virus non si propagano ovviamente salvo ovviamente allegati.

I virus con la posta elettronica trovano inoltre un terreno estremamente fertile per diffondersi; la mail è veloce, economica e con un minimo di furbizia da parte del virus viene anche inviata senza che l'utente si accorga di nulla. I programmi di posta hanno in genere delle rubriche di indirizzi email quindi i virus hanno a disposizione tanti indirizzi email di persone a cui propagare automaticamente il virus stesso.

Pescando i nomi dalla rubrica degli usuali indirizzi email i virus sfruttano l'ingenuità degli utenti che, vedendo arrivare un messaggio da una persona che conoscono, sono tentati di aprire tranquillamente anche eventuali allegati; dal punto di vista del virus...il gioco è fatto!.

Questo comunque è un tipico difetto di Outlook, in genere è un comportamento che altri programmi di gestione della posta elettronica non hanno ma Outlook è diffusissimo quindi questo vizio crea seri problemi a tutti.





## INVIO DI CIRCOLARI CON L'EMAIL

La posta elettronica consente facilmente l'invio dei messaggi a gruppi o liste di persone. Nel caso della tradizionale posta cartacea questa è un'operazione in genere costosa che richiede tempo per imbustare ed affrancare tutte le lettere ed eventualmente organizzarle per CAP come richiesto dalle poste. Con la posta elettronica fa tutto il programma di gestione della posta elettronica in modo semplice e veloce, l'invio di un messaggio in circolare costa esattamente come l'invio di un messaggio ad una sola persona, un bel risparmio in termini di costi e di fatica!

A seconda del tipo di programma che si utilizza per l'invio della posta elettronica avrò a disposizione diverse opzioni per l'invio delle circolari. Il protocollo prevede la possibilità di inviare il messaggio ad una lista di destinatari lasciando visibile l'elenco di tutti i destinatari del messaggio oppure di inviare un messaggio ad una lista di destinatari nascondendo gli altri destinatari del messaggio: in questo caso il messaggio risulta indirizzato solo al singolo anche se il mailer ha provveduto a mandarlo a tutti gli appartenenti alla lista.

È inoltre previsto l'invio ad un gruppo di persone con l'aggiunta di altre persone in copia conoscenza: esattamente come farei con le lettere normali.

Il seguente messaggio è stato inviato ad un destinatario ed in copia conoscenza (cc) ad altre tre persone. È un esempio di circolare con gli indirizzi di tutti i destinatari visibili. Ovviamente l'esempio si riferisce al messaggio inviato e non a quello ricevuto dagli utenti.

```
From: "sommaruga andrea guido" <sommaa@stnet.net>
To: "Ordine Ingegneri Milano" <segreteria@ordineingegneri.milano.it>
Cc: "Calzolari" <scl@mail.crown-net.com>,
    "Dante Segrini" <dirprog@ferrovienord.it>,
    "Gabriela Bonavoglia" <gbonavog@mondadori.it>,
    "Enrico Mariani" <epm@iol.it>
Subject: MESSAGGIO DI TEST

TEST

con i migliori saluti
ing sommaruga andrea guido
-----
http://www.stnet.net/sommaruga
sommaa@stnet.net
-----
```

Nel caso di circolari con elenco di destinatari nascosto le due sezioni To e Cc verrebbero sostituite da una sezione Bcc o Ccn con gli indirizzi dei destinatari. In questo caso il programma di gestione della posta elettronica provvede all'invio di una copia del messaggio ad ogni destinatario riportato nella sezione Bcc senza includere i nomi degli altri destinatari nel messaggio. La singola persona riceverà quindi il messaggio come se fosse l'unico destinatario del messaggio.

Il seguente esempio mostra i campi, tra cui il **"Bcc"** nel caso di un messaggio inviato in copia nascosta a quattro persone. Come nel caso precedente questo è il messaggio inviato e non il messaggio ricevuto che ovviamente non riporterebbe gli indirizzi dei destinatari.

```
From: "sommaruga andrea guido" <sommaa@stnet.net>
Bcc: "Calzolari" <scl@mail.crown-net.com>,
    "Dante Segrini" <dirprog@ferrovienord.it>,
    "Gabriela Bonavoglia" <gbonavog@mondadori.it>,
    "Enrico Mariani" <epm@iol.it>
Subject: MESSAGGIO DI TEST

TEST

con i migliori saluti
ing sommaruga andrea guido
-----
http://www.stnet.net/sommaruga
sommaa@stnet.net
-----
```

Quando serve inviare i messaggi con i destinatari in copia nascosta? In linea di massima è molto più elegante inviare i messaggi personali destinati ai singoli ma questa è un'operazione che può essere lunga perché per inviare un messaggio a 100 persone dovrei fare 100 invii del messaggio invece di un unico invio con 100 destinatari. Purtroppo l'unico invio con 100 destinatari se usato male, ovvero con i destinatari in chiaro, genera un messaggio lunghissimo con tutti gli indirizzi in chiaro e questo ha almeno un paio di difetti: il messaggio è più lungo e tutti vedono l'elenco delle persone



che lo hanno ricevuto. Questo vuole dire che magari diffondo gli indirizzi email, ed eventualmente i nomi, di persone che magari non gradiscono che il loro indirizzo venga diffuso a terzi.

Con gli invii multipli attenzione anche alle figuracce. Conosco gente che aveva contratti in esclusiva con più persone e si è giocata la credibilità con gli invii degli auguri di Natale....con tutti i destinatari in chiaro!

Riporto un esempio di messaggio con destinatari in copia nascosta così come è visibile dal programma di invio della posta.

FIGURA SEQUENZA FIGURA – POCO MAIL: ESEMPIO DI MESSAGGIO IN COPIA NASCOSTA



Il prossimo esempio invece rappresenta un messaggio di *email che ho ricevuto con 298 destinatari in chiaro!* Oltre al rischio di divulgare email un eventuale risposta a tutti per errore invierebbe la risposta a tutti e 298 i destinatari. Inutile dire che è un pessimo esempio di utilizzo della posta elettronica.

Per quanto detto precedentemente un messaggio così composto è un grave errore, divulgo una lista di 298 indirizzi di email ed il messaggio diventa molto più grosso.

FIGURA SEQUENZA FIGURA – PESSIMO ESEMPIO DI UN INVIO CON TROPPI DESTINATARI IN CHIARO





## Lo SPAM

Il termine *spam* è utilizzato per indicare l'invio di messaggi di posta elettronica non desiderati. Attualmente in Internet il fenomeno dello spam sta iniziando ad assumere dimensioni preoccupanti. Per intenderci non è una cosa pericolosa ma ricevere decine di messaggi inutili tutti i giorni può essere veramente scomodo.

Contrastare questo fenomeno è molto difficile. E' semplicissimo procurarsi elenchi di indirizzi con cui inviare valanghe di messaggi commerciali alle caselle postali degli utenti, con la posta elettronica questi giganteschi invii praticamente sono a costo nullo o quasi.

Se il proprio indirizzo finisce in queste faticose liste direi che c'è poco da fare...si deve cambiarlo. Ci sono però dei piccoli trucchi per evitare di cadere in queste trappole. Innanzitutto un consiglio elementare ma molto valido è quello di registrarsi su almeno due caselle di posta elettronica. Uno diciamo che è l'indirizzo serio che non dovrebbe essere divulgato se non alle persone con cui si è strettamente in contatto. Il secondo indirizzo è quello che possiamo utilizzare per le iscrizioni alle mailing list o ai vari servizi su internet.

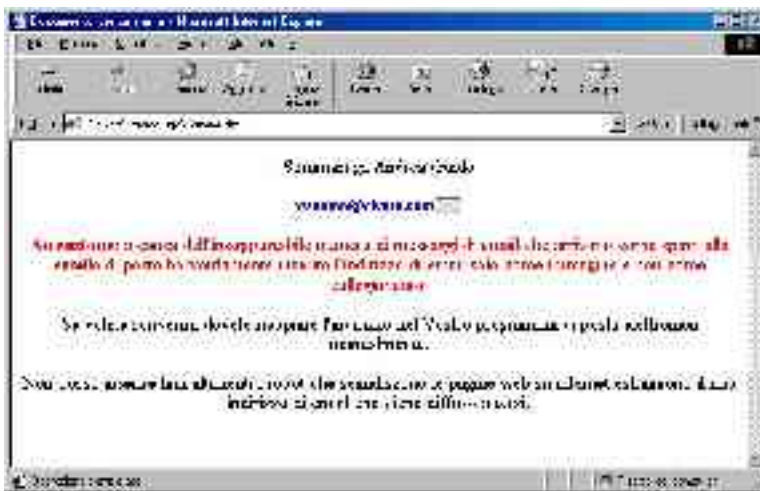
Considerate che una qualsiasi azione sul WEB o in Internet in generale, lascia tracce del vostro passaggio. La registrazione ad una mailing list, per esempio, richiede l'inserimento del Vostro indirizzo in un elenco e se il gestore non è serio...può arrivare a vendere gli indirizzi; in brevissimo tempo potreste trovarvi la casella piena di roba inutile.

I messaggi indesiderati potrebbero crescere a tal punto di indurvi a cambiare indirizzo di email con tutte le scomodità che ne derivano.

Ci sono comunque tante altre occasioni in cui si lascia in giro il proprio indirizzo. La cosa più elementare sono i siti WEB. Se avete un sito WEB e nelle pagine del WEB inserite i link alla posta elettronica, semplicemente il vostro indirizzo di email, i programmi che fanno le scansioni delle pagine WEB per indicizzarle possono raccogliere anche il Vostro indirizzo ed il più è fatto: si finisce negli elenchi.

Un trucco è quello di non inserire mai in una pagina WEB il vostro indirizzo come testo ma limitarvi ad inserirlo come immagine spiegando in una pagina il perché della vostra strana scelta ovvero difendervi con ogni mezzo dallo spam. Come esempio riporto la pagina del mio sito WEB per contattarmi. L'indirizzo è in grafica e non in formato testuale!

FIGURA SEQUENZA FIGURA - ESEMPIO PAGINA SCRIVIMI DAL SITO WEB



A proposito di indirizzo di email divulgato non si deve dimenticare tutti i servizi che offrono la connessione ad internet gratuita e che in cambio si riservano la possibilità di fare qualche invio di pubblicità al vostro indirizzo. Il problema nasce quando questi invii diventano troppi.

Un altro possibile veicolo per diffondere involontariamente l'indirizzo di email sono i Forum o le aree di Chat. In questi casi è facile scrivere dei programmi che estraggono elenchi di indirizzi email in modo automatico. E' quindi buona norma nei forum o nelle chat non inserire mai il vostro vero indirizzo email.

A volte capita di vedere degli indirizzi di email scritti con una forma abbastanza strana come visibile nell'esempio sotto riportato. In questo caso l'indirizzo è scritto sotto forma testuale ma contiene dei caratteri che non c'entrano nulla. Questo è sufficiente per sviare i programmi che estraggono gli indirizzi perché cattureranno l'indirizzo errato. La persona che invece è interessata a rispondervi seguendo le istruzioni è in grado di estrarre l'indirizzo corretto.



```
*****  
sommaa +NoSpam+ @ +NS+ stnet.net  
Please remove +NoSpam+ and +NS+ from address  
Per favore rimuovere +NoSpam+ e +NS+ per rispondere  
*****
```

L'esempio è la firma in calce ai messaggi che utilizzo quando mi devo collegare ad un newsgroup e scrivere qualche messaggio al gruppo.

***Un ultima avvertenza con tutti i messaggi pubblicitari che arrivano: non tentate mai di rispondere a queste mail indesiderate perché è controproducente.*** Questi elenchi contengono milioni di indirizzi di email ma a priori è impossibile sapere quali sono attivi. I programmi riescono ad inviare i messaggi ma magari finiscono su delle caselle postali esistenti ma abbandonate. Quando si trovano degli indirizzi attivi, ovvero che si riferiscono a caselle postali lette la musica cambia, per gli spammer's sono indubbiamente molto più interessanti.

Alcuni programmi di posta elettronica consentono in qualche modo di filtrare i messaggi. Ad esempio Pocomail, il programma che utilizzo per la gestione della posta, ha la possibilità di generare un filtro anti-spammer che consente di cancellare direttamente dal server, senza scaricarli, i messaggi inviati da mittenti non presenti nella rubrica degli indirizzi. In questo modo si riescono ad eliminare tutti i messaggi degli sconosciuti. Purtroppo così facendo perdete anche i messaggi delle persone che non conoscete e che vi contattano per la prima volta ma in certi casi non ci sono alternative.....o così o così. Senza questo filtro non riuscirei ad affrontare la lettura dei messaggi al ritorno dalle vacanze!



### LE REGOLE AZIENDALI

L'utilizzo della posta elettronica in azienda è spesso soggetto a restrizioni. Tipicamente le aziende danno la posta elettronica ai dipendenti consentendone il solo utilizzo nell'ambito dell'attività lavorativa, l'utilizzo della posta elettronica aziendale ai fini personali è in genere tassativamente vietato.

Esistono anche dei casi particolari in cui la posta elettronica assume particolare rilevanza per l'azienda, in questo caso vengono gestiti degli archivi centralizzati di tutto ciò che è stato inviato e di tutto ciò che è stato ricevuto dai dipendenti.

In questi casi comunque viene data preventiva comunicazione agli utenti mediante lettera da firmare per l'autorizzazione all'archiviazione dei messaggi di posta elettronica

Si presti la massima attenzione al fatto che, a meno di regolamentare diversamente la cosa con una lettera esplicita che specifichi esattamente il tipo di trattamento che viene fatto alla posta elettronica (esempio archiviazione automatica), alla posta elettronica vengono applicate tutte le regole che di solito valgono per la corrispondenza cartacea ovvero la posta elettronica è considerata strettamente privata e personale e quindi non può essere in alcun modo violata.

### (inserire articoli codice civile)

Nei casi in cui la posta elettronica dei dipendenti debba essere considerata "*patrimonio aziendale*" e non posta privata dei singoli è possibile prevedere la gestione di una sorta di archivio di tutte le mail inviate e ricevute se e solo se la presenza di questo archivio è stata preventivamente segnalata per iscritto a tutti i dipendenti i quali devono controfirmare per accettazione la copia della lettera in cui viene illustrato il trattamento.

A tale proposito si può consultare l'esempio delle "*regole aziendali*" in cui è compreso anche un modulo tipo per l'autorizzazione all'archiviazione della posta.



### **PROGRAMMI DI GESTIONE DELLA POSTA ELETTRONICA**

Avendo parlato della posta elettronica ritengo utile inserire una breve rassegna sui programmi in grado di gestire la posta elettronica. Ovviamente io non utilizzo software di Microsoft per la gestione della mia posta elettronica: da anni utilizzo pocomail. Inutile dire che sconsiglio, se possibile, di capitare tra le fauci di Outlook e del fratello minore Outlook Express.

#### **Poco MAIL**

Un ottimo programma per la gestione della posta elettronica è Poco Mail. E' un programma relativamente semplice da usare, piacevole come estetica con alcune interessantissime funzioni tra cui la possibilità di definire le regole sia in ingresso che in uscita per i messaggi. E' un programma decisamente diverso dai classici Outlook di Microsoft. Gestisce solo la posta elettronica e non ha gestioni del protocollo NTTP per i newsgroup o contatti ed appuntamenti, ma la gestione della posta è esemplare.

Uno dei pregi di questo programma è il fatto di basarsi esclusivamente sui file ASCII per memorizzare messaggi, rubriche, filtri, script, account ecc. In questo modo è semplicissimo salvare sia le impostazioni che i messaggi ed eventualmente organizzarli secondo le tipiche FAQ disponibili su Internet.

Gli allegati vengono salvati in un directorio esterno (come Eudora) e non all'interno del database dei messaggi come Outlook. Questo consente se lo si desidera di cancellare o spostare gli allegati e mantenere l'archivio dei messaggi ad una dimensione contenuta.



FIGURA SEQUENZA FIGURA – POCOMAIL: ESEMPIO MENU DI CON OPZIONI SUI FILTRI E SULLA SICUREZZA

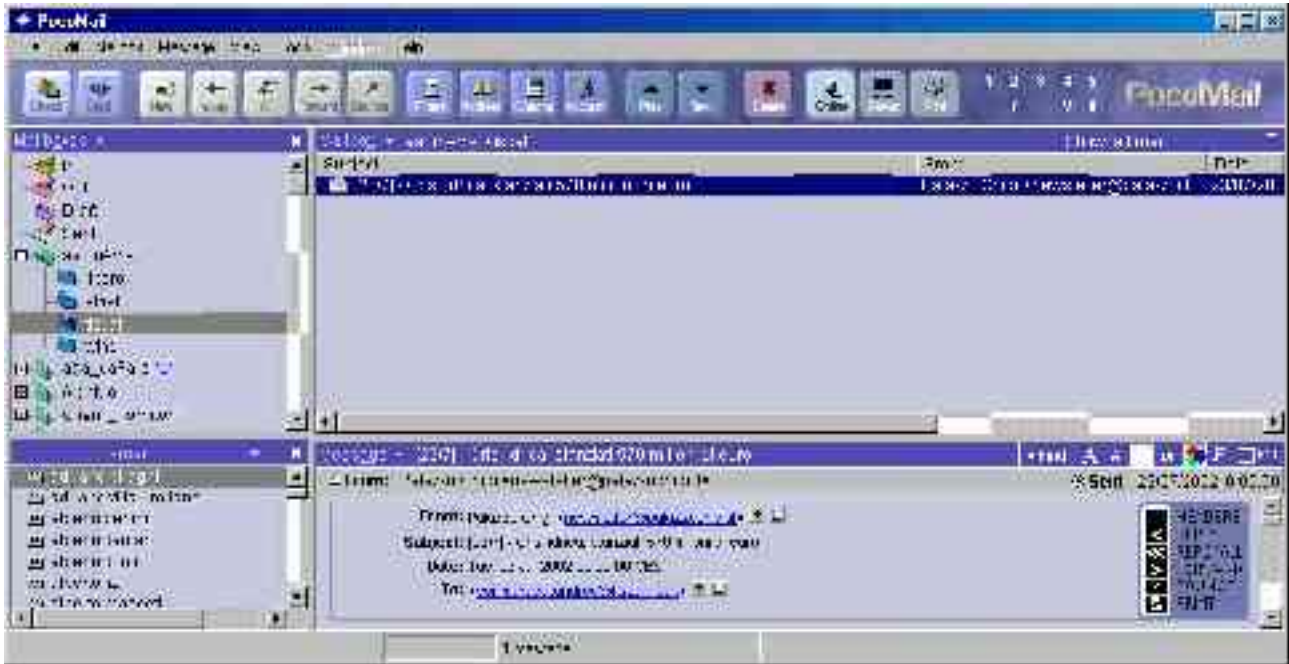


FIGURA SEQUENZA FIGURA – POCOMAIL: DEFINIZIONE FILTRI IN INGRESSO, IN USCITA, PRIMA DEL DOWNLOAD, DOPO L'INVIO



FIGURA SEQUENZA FIGURA – POCOMAIL: FINESTRA DEFINIZIONE INDIRIZZI EMAIL DA LEGGERE





Pocomail è comunque un programma commerciale ed è venduto solo mediante il sito internet per una trentina di dollari a licenza. Sul sito è comunue disponibile la versione di valutazione a 30 giorni.

Per maggiori informazioni:

<http://www.pocomail.com>

### **EUDORA**

E' un classico programma di gestione della posta elettronica. E' grosso modo equivalente a Poco Mail come funzioni. Presenta la stessa caratteristica di salvare gli allegati in un direttorio esterno. E' distribuito gratuitamente in versione AD-AWARE ovvero con i banner pubblicitari oppure a pagamento nella versione senza Banner.

L'estetica di Eudora è strana: occorre farci l'abitudine. Nel complesso è un buon programma.

Per maggiori informazioni:

<http://www.eudora.com>

### **OUTLOOK / OUTLOOK EXPRESS**

La famigerata famiglia degli Outlook di Microsoft rappresenta il più diffuso, ed il più vulnerabile, programma per la gestione della posta elettronica.

Il principale difetto è quello di essere enorme: il programma richiede tanta RAM e tanto spazio sul disco per le caselle di posta. I messaggi sono salvati con gli allegati incorporati. Questo da una parte è comodo perché si ritrovano facilmente gli allegati anche se si è dei disordinati, ma lo svantaggio è che la casella postale cresce a dismisura.

Ovviamente di assolutamente negativo di Outlook c'è la sua naturale predisposizione a beccarsi qualsiasi virus gli passi vicino ed a ridistribuirlo gentilmente a tutti i contatti che trova nelle sue rubriche.

### **NETSCAPE MESSANGER**

E' il programma di gestione della messaggistica di Netscape. E' un prodotto gratuito che tutto sommato funziona abbastanza bene. Netscape ha comunque avuto alterne vicende quindi non lo considererei un programma particolarmente durevole nel tempo. Attualmente il gruppo di Netscape prosegue lo sviluppo del programma tra due diversi filoni: Netscape e Mozilla.

Per maggiori informazioni:

<http://www.netscape.com>

<http://www.mozilla.org>

### **NOVELL GROUPWISE**

E' un programma integrato di gestione della messaggistica da utilizzarsi nelle Intranet aziendali. E' citato solo come esempio perché non è un programma a se stante, come i precedenti programmi, bensì è composto da un server su cui gira Groupwise e dai programmi client che girano sui singoli calcolatori della Intranet.

Come accennato in precedenza, in merito alle conferme di avvenuta ricezione, in questo caso c'è una vera conferma di avvenuta apertura del messaggio da parte del destinatario che ovviamente vale solo per i messaggi di email relativi all'area Interanet e non per i messaggi che arrivano dal mondo internet esterno.

Ovviamente è un programma commerciale. Potremo dire che è un validissimo concorrente della suite Exchange server di Microsoft rispetto alla quale presenta sicuramente meno falle nella sicurezza.

Per maggiori informazioni:

<http://www.novell.com>