

Capitolul 3

Posta electronica (e-mail)

Este prima si cea mai folosita aplicatie din Internet. Aproximativ jumatate din conexiunile realizate in Internet sunt folosite pentru trimiterea si primirea mesajelor. Caracteristicile acestui serviciu sunt:

- permite trimiterea si receptionarea mesajelor de la alti utilizatori intr-un mod simplu si rapid
- combina viteza, usurinta de comunicare a unui apel telefonic cu siguranta livrarii si permanenta unei scrisori
- se pot livra mesaje in cateva secunde, minute oriunde in lume
- este mult mai ieftina decat posta traditionala

Avantajele fata de metodele traditionale de comunicare sunt:

- permite raspunderea cu usurinta la un mesaj sau retransmiterea unui mesaj altor utilizatori
- acelasi mesaj poate fi trimis mai multor persoane
- la mesajul trimis se pot atasa alte fisiere: voce, video, imagini
- sistemul permite trimiterea unui raspuns automat la un mesaj, asemenea robotului telefonic

Un mesaj e-mail este un simplu mesaj de tip text trimis destinatarului. Chiar daca mai tarziu a aparut posibilitatea atasarii la mesajul email a altor tipuri de fisiere (imagini, executabile, arhive), e-mailul este si astazi un mesaj tip text, totul este transmis in cod ASCII.

Orice mesaj e-mail are doua parti: **antetul** (header) si **corpul mesajului** (message body). Antetul specifica informatia de control cum ar fi serverul sursa, destinatie, tipul clientului care

a transmis mesajul. Cea mai mare parte nu este importanta utilizatorului, de aceea clientii mail afiseaza numai partea relevanta: campurile **From**, **To**, **Date**, **Subject** si **Cc**. Antetul complet este creat de serverul de mail cand se transmite mesajul.

Corpul mesajului contine textul propriu-zis al mesajului si fisierele atasate, daca exista.

Adresele e-mail au sintaxa generala **utilizator@nume.de.domeniu**. Contine doua parti despartite prin semnul @ tradus "LA", din engleza "AT", adica **utilizator LA** domeniul respectiv:

- partea de **utilizator** (user ID) reprezinta numele contului de pe server. Cu acesta (si parola corespunzatoare) utilizatorul se indentifica la server, cand se conecteaza pentru a-si accesa mesajele.
- partea de **host**, care poate fi numele unui host (server) sau unui domeniu. De exemplu:

george@unitbv.ro	- george la domeniul unitbv.ro
george@vega.unitbv.ro	- george la serverul vega.unitbv.ro

Partea de host este in general un nume de domeniu, insa daca intr-un domeniu sunt mai multe servere mail, atunci distinctia poate fi facuta prin folosirea numelui complet al serverului, cum este cazul in cadrul universitatii. Adresa xxx@**unitbv.ro** indica o adresa pe serverul de mail central de pe colina, iar pentru celelalte corpuri de cladiri in adrese sunt indicate numele serverelor: xxx@**vega.unitbv.ro**, xxx@**info.unitbv.ro**, xyz@**leda.unitbv.ro**, etc.

Cand la partea de host apare doar numele de domeniu, asta nu inseamna ca mailul nu se trimite pe un server de mail. Numele serverului este ascuns utilizatorului, serverul DNS de la sursa afla numele exact al serverului de mail. De exemplu pentru domeniul **unitbv.ro**, numele complet al serverului de mail este **gwm.unitbv.ro**, iar in cazul domeniului **yahoo.com** numele complet al unuia din serverele de mail este **mx1.mail.yahoo.com**.

3.1 Functionarea sistemului email

Functionarea sistemului mail este bazat pe modelul client-server. **SMTP**(Simple Mail Transport Protocol) este protocolul utilizat in Internet pentru transferul mesajelor electronice intre servere si servere/clienti. Toate hosturile care primesc mesaje e-mail ruleaza un **server mail** sau **server SMTP**. Cand un host primeste mail de la un alt host, este un **receptor SMTP** - un server. Cand trimite mesaje la un alt server SMTP, este un **expeditor SMTP** - un client.

Programele pentru transferul mesajelor, numiti **agenti mail** rezolva toate operatiile necesare pentru a procesa e-mailurile in reseaua Internet. Programul e-mail client este **agentul utilizator** numit **MUA** (Mail User Agent), cum ar fi Eudora, Netscape Mail, Outlook, pine.

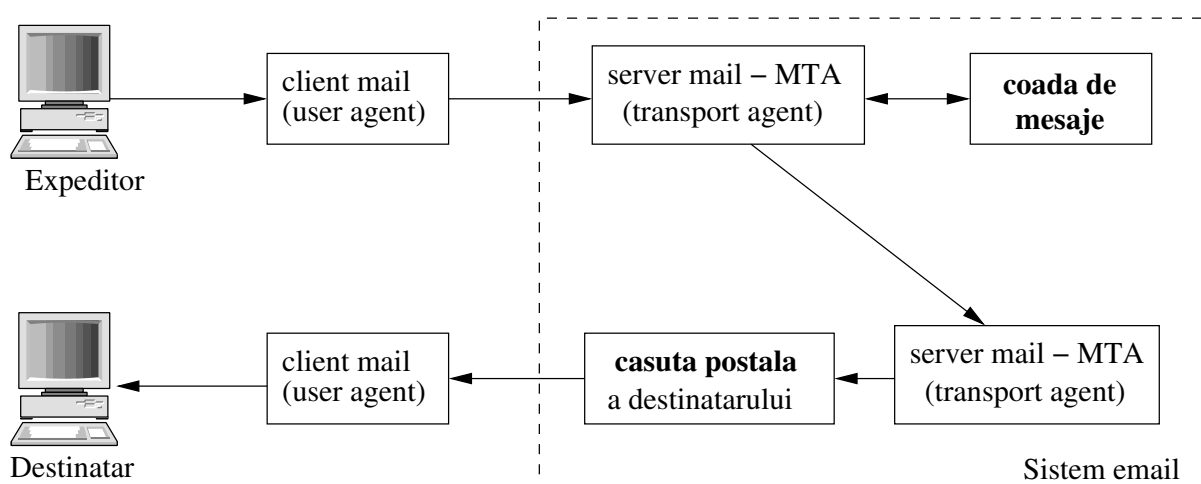


Figura 3.1: Transferul mesajelor intre serverele de mail

Acesta transmite mesajul compus de utilizator la serverul de mail, care este **agentul transport** sau **MTA (Mail Transport Agent)**. Utilizatorul interactioneaza cu agentul utilizator care in schimb comunica cu agentul transport pentru a trimite sau receptiona mesajele.

La randul lui MTA-ul de la sursa comunica cu MTA-ul de la destinatie pentru a livra mesajul destinatarului. Cele doua servere folosesc protocolul SMTP pentru comunicare.

Trimiterea unui mesaj de la utilizator la destinatar contine urmatoarele etape (figura 3.1):

- cand un utilizator trimite un mesaj unei persoane cu ajutorul clientului mail, acesta transmite mesajul serverului mail local (MTA sursa)
- MTA-ul de la sursa foloseste adresa de e-mail al destinatarului (**partea de host**), extras din antetul mesajului, pentru a determina numele de domeniu al hostului la care trebuie sa trimita mesajul. Adresa IP este aflata cu ajutorul serverului DNS de la sursa.
- pentru a asigura o transmisie sigura, **MTA-ul sursa** mentine o copie a mesajului pe timpul transferului, in asa numita **coada de mesaje** (mail queue). Dupa ce serverul de la destinatie informeaza clientul ca mesajul a fost livrat, acesta poate sterge copia mesajului din coada.
- pe baza adresei IP, MTA-ul de la sursa contacteaza MTA-ul (serverul de mail) de la destinatie. Acesta din urma identifica utilizatorul din **partea de utilizator** a adresei e-mail si stocheaza mesajul in casuta lui postala **Inbox**, care in general este un fisier text. Pe server-ul de mail fiecare utilizator are un fisier text separat in care se stocheaza mesajul primit, mesajele adaugandu-se la sfarsitul acestui fisier text. Cand utilizatorul isi citeste mesajele, clientul email afiseaza mesajele ca si cum acestea ar fi fisiere separate.
- dupa primirea confirmarii ca mesajul a fost livrat, MTA-ul sursa poate sterge mesajul din coada de mesaje. Daca transmisia nu s-a putut efectua din diverse motive (legatura

intrerupta, nefunctionare server mail destinatie), MTA-ul sursa va incerca periodic (in functie de setarea serverului de mail) transmiterea mesajului de-a lungul unei perioade de timp. De exemplu pe serverul catedrei, se incearca retransmiterea mesajelor din coada de asteptare din 15 in 15 minute timp de 3 zile.

Daca transmisia nu se poate face, expeditorul primeste un mesaj de eroare prin care este informat ca nu s-a reusit transmiterea mesajului.

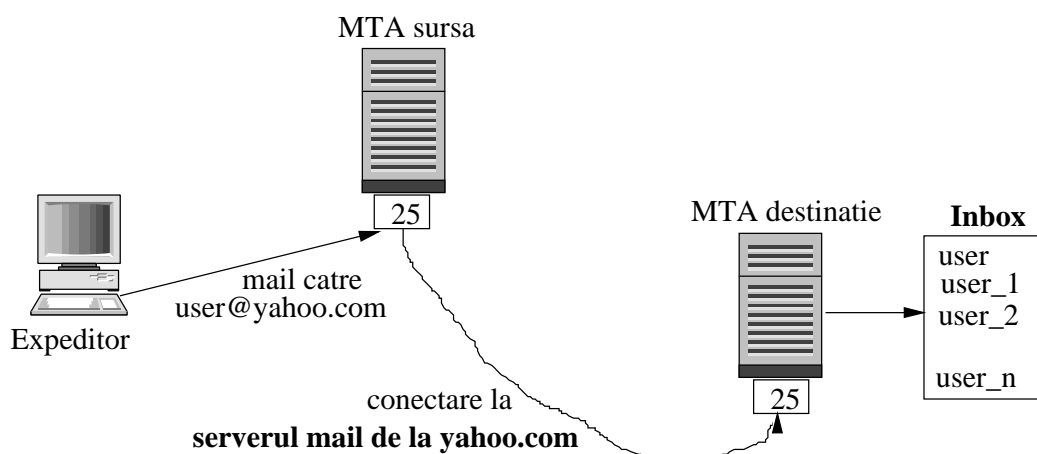


Figura 3.2: Exemplu de transmitere a unui mesaj email

In figura 3.2 este aratat procesul de trimitere a mesajului de la utilizator la serverul destinatie. La transmitere, fie de catre client sau server, conexiunea se face pe portul 25 (portul SMTP) al serverului.

Cele mai cunoscute si folosite servere mail pe sistemele Unix sunt: sendmail, postfix.

3.1.1 Citirea mesajelor

Cand un utilizator isi citeste mesajele foloseste un **client e-mail**, cum ar fi Outlook Express, Eudora, Pegasus. Cei care folosesc servicii e-mail gratuite oferite pe pagini web, folosesc clientul ce apare pe pagina respectiva, care este o interfata web.

In general clientul e-mail au urmatoarele functii de baza:

- afiseaza lista mesajelor primite, inidicand o lista cu antetul acestora
- permite citirea mesajelor, operatiile de raspundere sau retransmitere a mesajului
- permite compunerea si trimiterea mesajelor. Trimiterea se face cu protocolul SMTP, iar citirea prin POP3 sau IMAP, deci clientul trebuie sa cunoasca aceste protocoale.
- permite atasarea la mesaj a diferitelor tipuri de fisiere (imagini, fisiere sunet etc.)

Citirea mesajelor de pe serverul de mail se poate face in urmatoarele moduri:

Citire online

În acest caz utilizatorul se **conectează** pe serverul de mail, dacă acesta rulează un sistem de operare Unix, și folosește un client mail de pe server (de ex. pine). Cu ajutorul clientului poate transmite, citi mesajele, și în acest timp trebuie să fie **online**. Aceasta metoda are următoarele avantaje:

- utilizatorul își poate accesa poșta de pe orice calculator din rețea; este util celor care nu au calculatorul lor propriu, și utilizează un calculator public. Accesul poate fi făcut de oriunde din Internet, dacă serverul de mail permite acest lucru.
- interfața programului este aceeași indiferent pe ce calculator și sub ce sistem de operare lucrează utilizatorul
- viteza, memoria și capacitatea de stocare a calculatorului pe care îl folosește utilizatorul nu este relevantă, este folosit ca terminal conectat la server

Dezavantajele metodei sunt:

- utilizatorul lucrează în mod text, folosind un client mail simplu. Cei obișnuiți cu folosirea unor interfețe grafice pot considera acest lucru dificil și neatractiv.
- pentru a atașa un fișier unui mesaj, este necesar ca în prealabil să se transfere fișierul respectiv pe server. Astfel este necesară o operație suplimentară (transfer ftp) pentru atasarea unui fișier. Același lucru este valabil și în cazul recepționării unui mesaj cu fișier atașat (de exemplu un document Word sau o imagine). Acestea nu pot fi vizualizate în mod text, astfel că trebuie transferate de pe server pe calculatorul local.
- deoarece accesarea mesajelor poate fi făcută numai online, acesta constituie un mare dezavantaj pentru utilizatorii dial-up.

În cazul unui cont email gratuit de pe web, accesarea mesajelor este făcută tot online, astfel ultimele două puncte de mai sus sunt valabile și în acest caz.

Acces POP3

În acest caz clientul email rulează pe calculatorul local al utilizatorului (figura 3.3). Clientul folosește **protocolul POP3** (**P**ost **O**ffice **P**rotocol) pentru a transfera mesajele de pe serverul de mail pe calculatorul local. După această conexiunea se poate închide, și utilizatorul poate citi mesajele **offline**.

Când utilizatorul dorește să trimită un mesaj îl editează pe calculatorul local fără a fi conectat la server. După ce a terminat compunerea tuturor mesajelor se conectează la serverul de mail și clientul transferă toate mesajele la server folosind protocolul SMTP.

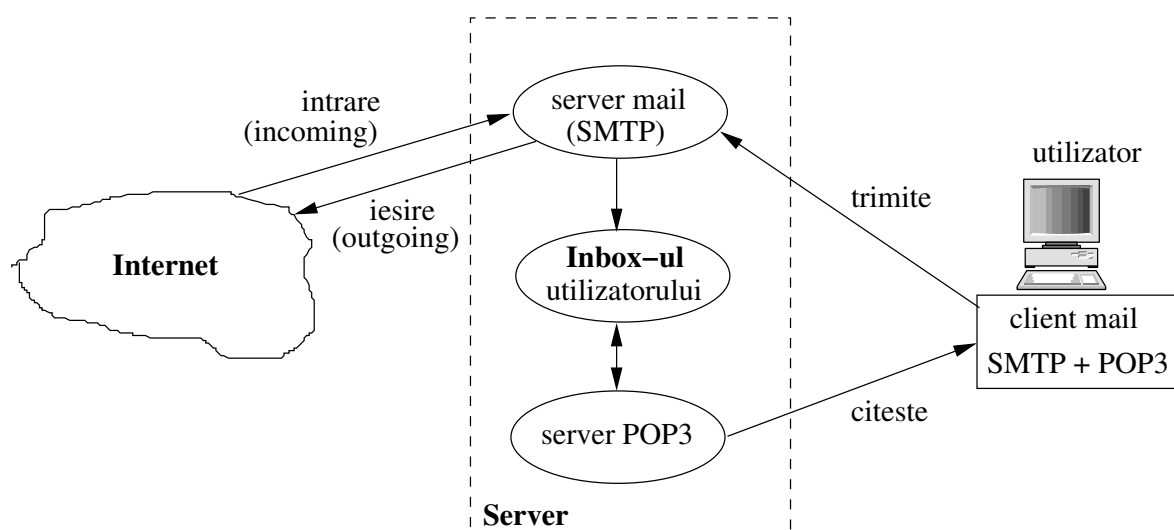


Figura 3.3: Acces POP3 pentru citirea mesajelor

Avantajele acestei metode sunt:

- minimizeaza timpul necesar pentru a fi conectat la server. In cazul utilizatorilor dial-up modemul trebuie sa fie conectat numai pe durata transmiterii si receptionarii mesajelor. Aceasta inseamna o conectare de aproximativ 1-3 minute in functie de mesajele de transferat.
- mesajele se pot stoca local, astfel fiind disponibile un timp mai indelungat, deoarece capacitatea de stocare a hard-diskului este cu mult mai mare decat spatiul alocat pentru contul e-mail.
- clientul de mail poate fi setat pentru a se conecta periodic la server pentru a citi mesajele si atentioneaza utilizatorul cand are mesaje noi.
- clientul are un editor de text modern, care este mult mai atractiv utilizatorului

Dezavantajele acestui mod de citire a mesajelor:

- utilizatorul poate accesa doar continutul Inbox-ului, deci are acces numai la mesajele noi, nu si cele deja citite sau trimise
- daca se lucreaza de la un calculator public, setarile trebuie mereu refacute si mesajele nu pot ramane pe calculator

Acces IMAP

Procedura de citire este asemanatoare cu cea de la POP3, este necesar un client mail cu suport IMAP, si pe serverul de mail trebuie sa ruleze un server IMAP.

IMAP este un alt protocol de citire a mesajelor de pe un server de la distanta, dar mult mai complex decat POP3. Prin POP3, cum s-a vazut, se poate accesa numai continutul casutei postale (Inbox), ce contine noile mesaje.

Prin IMAP este posibil sa se transfere si continutul altor fisiere mail din contul utilizatorului, cum ar fi cele salvate, trimise, se pot crea noi asemenea fisiere, sau sterge din cele existente. De asemenea este posibil sa se transfere numai antetul mesajelor si sa se selecteze numai cele de interes, astfel evitand transferul continutului unor mesaje ce nu sunt de interes.

Dezavantajul, pentru utilizatorii dial-up, este ca accesul IMAP necesita o conexiune permanenta (online) cu serverul.

3.1.2 Atasamente & MIME

Sistemul email atasarea la un mesaj a diferitelor tipuri de fisiere, cum ar fi fisiere sunet, programe executabile, imagini, deci orice tip de fisier altul decat text. Dupa aparitia e-mailului de-a lungul anilor s-au adaugat multe caracteristici/imbunatatiri sistemului, dar mesajul e-mail este transmis tot ca un fisier text. Deoarece mesajul poate contine numai text (caractere ASCII), fisierele atasate trebuie convertite in text, in cod ASCII, pentru ca sistemul e-mail sa-l poata transmite cu protocolul SMTP.

La inceputuri aceasta conversie o rezolva utilizatorul cu ajutorul unei comenzi numite **uuencode**, adica transforma informatia binara in text. Rezultatul este versiunea codata a fisierului binar ce contine numai caractere ASCII. Apoi utilizatorul atasa mesajului acest fisier codat, astfel mesajul continand numai caractere ASCII. La destinatie utilizatorul decodifica mesajul cu comanda **uudecode**.

Clientii e-mail actuali realizeaza aceasta operatie automat in momentul atasarii fisierului la sursa si la salvarea lui la destinatie. Acest lucru este posibil datorita standardului MIME.

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) este extensia protocolului original de transmitere a mesajelor, ce permite ca utilizatorii sa transmita orice fel de date prin email: audio, imagini, aplicatii. Este un standard Internet ce specifica cum sa fie formatat mesajul, ca sa poata contina si alte date in afara de text. Astfel este posibil transportul de caractere non-ASCII in corpul si antetul mesajului, mesaje cu continut diferit de text, mesaje cu mai multe parti (atasamente)

Datorita acestei conversii un fisier atasat la un mesaj e-mail, va avea o marime mai mare decat cea originala, cu aproximativ 33%. Acest lucru este important, deoarece majoritatea serverelor e-mail impun o restrictie la marimea totala a unui mesaj si/sau la marimea fisierului atasat unui mesaj. De exemplu daca limita maxima a unui mesaj este de 5Mocteti, atunci nu se poate atasa un fisier de 5Mocteti, ci unul cu aproximativ 30% mai mic.

3.1.3 Mesajele de eroare

La transmiterea mesajelor e-mail pot aparea erori, de cele mai multe ori din urmatoarele trei motive:

- eroare in partea de utilizator
- eroare in partea de host
- datorita depasirii spatiului alocat contului destinatarului

Cand apare o eroare, expeditorul va primi de la serverul de mail un mesaj de eroare. Numele utilizator a adresei de la care se primeste mesajul este fie **MAILER-DAEMON** (in general pe sistemele UNIX) sau **postmaster**.

a) **Partea de utilizator** din adresa poate fi gresita fie din cauza unei erori de tiparire, sau pentru ca utilizatorul respectiv nu are cont pe serverul de mail. Mesajul de eroare receptionat arata astfel:

```

From MAILER-DAEMON@vega.unitbv.ro Wed Dec 1 17:40:34 1999
Return-Path: <MAILER-DAEMON>
Received: from localhost (localhost)
    by vega.unitbv.ro (8.9.1/8.9.1) with internal id OAA32507;
    Wed, 1 Dec 1999 14:10:21 +0200
Date: Wed, 1 Dec 1999 14:10:21 +0200
From: Mail Delivery Subsystem <MAILER-DAEMON@vega.unitbv.ro>
Message-Id: <199912011210.OAA32507@vega.unitbv.ro>
To: <szekelyg@vega.unitbv.ro>
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;
    boundary="OAA32507.944050221/vega.unitbv.ro"
Subject: Returned mail: User unknown
Auto-Submitted: auto-generated (failure)
The original message was received at Wed, 1 Dec 1999 14:09:33 +0200
from szekelyg@localhost
--- The following addresses had permanent fatal errors ---
<johnf@qub.ac.uk>
--- Transcript of session follows ---
... while talking to mailhub1.qub.ac.uk.:
>>> RCPT To:<johnf@qub.ac.uk>
<<< 550 Unknown local user "johnf"
550 <johnf@qub.ac.uk>... User unknown

```


[Part 2: "Included Message"]
 Reporting-MTA: dns; vega.unitbv.ro
 Arrival-Date: Wed, 1 Dec 1999 14:09:33 +0200
 Final-Recipient: RFC822; johnf@qub.ac.uk
 Action: failed
 Status: 5.1.1
 Remote-MTA: DNS; mailhub1.qub.ac.uk
 Diagnostic-Code: SMTP; 550 Unknown local user "johnf"
 Last-Attempt-Date: Wed, 1 Dec 1999 14:10:19 +0200
 [Part 3: "Included Message"]

Informarea asupra erorii (detectarea erorii) este primita de la **serverul destinatie**, care comunica MTA-ului de la sursa ca nu exista utilizator cu un asemenea nume. Mesajul de eroare catre expeditor este trimis de serverul **MTA sursa**.

b) In cazul in care **partea de host** este gresita, mesajul receptionat arata astfel:

From **MAILER-DAEMON@vega.unitbv.ro** Wed Dec 1 17:41:01 1999
 Return-Path: <MAILER-DAEMON>
 Received: from localhost (localhost)
 by vega.unitbv.ro (8.9.1/8.9.1) with internal id OAA32499;
 Wed, 1 Dec 1999 14:09:01 +0200
 Date: Wed, 1 Dec 1999 14:09:01 +0200
 From: Mail Delivery Subsystem <MAILER-DAEMON@vega.unitbv.ro>
 Message-Id: <199912011209.OAA32499@vega.unitbv.ro>
 To: <szekelyg@vega.unitbv.ro>
 MIME-Version: 1.0
 Content-Type: multipart/report; report-type=delivery-status;
 boundary="OAA32499.944050141/vega.unitbv.ro"
 Subject: Returned mail: **Host unknown (Name server: archie.sura.net: host not found)**
 Auto-Submitted: auto-generated (failure)
 The original message was received at Wed, 1 Dec 1999 14:08:44 +0200
 from szekelyg@localhost
 --- The following addresses had permanent fatal errors ---
 <archie@archie.sura.net>
 --- Transcript of session follows ---
 550 <archie@archie.sura.net>... **Host unknown**
(Name server: archie.sura.net: host not found)

```

[ Part 2: "Included Message" ]
Reporting-MTA: dns; vega.unitbv.ro
Arrival-Date: Wed, 1 Dec 1999 14:08:44 +0200
Final-Recipient: RFC822; archie@archie.sura.net
Action: failed
Status: 5.1.2
Remote-MTA: DNS; archie.sura.net
Last-Attempt-Date: Wed, 1 Dec 1999 14:09:00 +0200
[ Part 3: "Included Message" ]

```

Eroarea este detectata de catre **serverul DNS**, care a fost interogat de serverul MTA sursa pentru a afla adresa IP corespunzatoare adresei din partea de host. MTA sursa va trimite inapoi la expeditor mesajul de eroare.

c) In cazul in care destinatarul si-a **depozit spatiul alocat pentru cont**, eroarea este detectata de catre **MTA destinatie** si MTA sursa este informat asupra acestui fapt, care va transmite apoi mesajul de eroare la expeditor. Mesajul de eroare este similar cu cel de jos:

```

The original message was received at Tue, 26 Feb 2002 06:36:10 +0200
from localhost
with id g1Q4aAZ19013
— The following addresses had permanent fatal errors —
<lazarova@yahoo.com>
(reason: 554 delivery error: dd Sorry, your message to lazarov@yahoo.com cannot be delivered.
This account is over quota. - mta518.mail.yahoo.com)
— Transcript of session follows —
... while talking to mx2.mail.yahoo.com.:
>>> DATA
<<< 554 delivery error: dd Sorry, your message to lazarova@yahoo.com cannot be delivered.
This account is over quota. - mta518.mail.yahoo.com
554 5.0.0 <lazarova@yahoo.com>... Service unavailable

```

In cazul unei erori temporare la serverul de mail destinatie sau pe traseul intre cele doua servere, mesajul este mentinut la serverul sursa in coada de mesaje. Acesta incearca sa trimita mesajul in continuare la anumite intervale de timp. Dupa un anumit timp (4-5 ore) serverul trimite un **mesaj de avertizare** utilizatorului pentru a-l atentiona ca mesajul **inca** nu a fost trimis. In acest caz utilizatorul **nu trebuie sa retransmita** mesajul, serverul va incerca in continuare sa trimita mesajul.

Daca serverul pana la urma nu reuseste sa transmita mesajul, va trimite un **mesaj de eroare final** expeditorului informandu-l ca mesajul nu s-a putut transmite.

3.2 SPAM

Prin **spam** se intelege inundarea Internet-ului cu mesaje e-mail, adica trimiterea a sute, mii de copii ale aceluiasi mesaj la persoane care in mod normal nu ar cere un asemenea mesaj. Poate afecta serios functionarea sistemelor e-mail si are efecte si asupra sistemului individual al utilizatorului. Majoritatea mesajelor spam, numite si **junk** mail sau **UCE** (**U**solicited **C**ommercial **E**mail) sunt mesaje tip reclama, ca de exemplu:

- scrisori in lant - scheme tip piramida (inclusiv MLM)
- alte tipuri de mesaje de imbogatire rapida
- oferte de linii telefonice erotice, reclame pentru site-uri pornografice
- oferte de produse medicale, etc.

Problema cu aceste mesaje este ca pot mari costul accesului la Internet pentru ca:

- creste traficul spre serverul de mail al ISP-urilor, si astfel se pierde din banda obtinand un acces mai lent. Acest lucru poate fi compensat prin marirea largimii de banda, cost suportat de beneficiari.
- scade din viteza de procesare a unui server mail, datorita si filtrarii introduse pentru a nu mai livra asemenea mesaje utilizatorilor, si astfel livrarea celorlalte mesaje este incetinita

De exemplu providerul AOL din SUA a anuntat ca in 2002 din cele aproximativ 30 de milioane de mesaje livrate zilnic, aproximativ 30% sunt spam-uri.

Cateva solutii, care de fapt nu sunt solutii reale, la aceste probleme sunt:

- daca in mail utilizatorul este rugat sa trimita raspuns pentru a nu mai primi asemenea mesaje, **NU** trebuie in nici un caz sa trimita mesaj, pentru ca se urmareste doar confirmarea ca adresa la care s-a trimis spam-ul exista intr-adevar. Oricum va primi in continuare mesaje spam. In al doilea rand de ce sa ceara neprimirea mesajelor, cand in primul rand nu le-a cerut?
- utilizatorul poate filtra mesajele, dar pentru a crea filtrul mai intai trebuie sa primeasca spam-ul ca sa stie ce filtreaza.
- spam-ul se poate sterge, dar tot se receptioneaza mailul

Dupa cum se vede mai sus, solutiile sunt nefiabile, pentru ca spam-ul tot ajunge pe serverul de mail, deci in continuare ramane o problema importanta in Internet.

3.3 Norme de eticheta (netiquette) si conventii email

In momentul in care scrieti un mesaj oficial, afaceri sau altele, la persoane necunoscute este bine sa respectati cateva norme de eticheta, de bun simt (netiquette). Cele mai importante sunt:

- mesajele sa fie cat mai scurte si la obiect, utilizand paragrafe scurte
- linia de subiect sa aiba sens, si legat de continutul mesajului
- lungimea unei linii sa fie de maxim 70-80 caractere. In cazul in care clientul email al destinatarului nu este setat sau nu stie proprietatea de "word wrap", liniile ar fi trunchiate si continuate in urmatoarea linie.
- NU folositi scrierea cu majuscule. Asta inseamna ca va rastiti, strigati la persoana respectiva. De obicei se foloses majuscule pentru a atrage atentia asupra unui cuvant, dar nu se scrie tot mesajul cu majuscule
- daca raspundeti la un mesaj NU includeti intregul mesaj original in raspuns, ci numai partile relevante - a se vedea exemplul de mai jos. Astfel marimea mesajului nu va fi marit fara sens.

*>and do you agree with the proposal to hire Ms. Ross to
>handle our legal services?
Yes. Please make the necessary arrangements.*

Quoting can occur again and again as in the example:

*>>and do you agree with the proposal to hire Ms. Ross to
>>handle our legal services?
>
>Yes. Please make the necessary arrangements.*

Arrangements made. Our first meeting is scheduled for tommorrow

Abrevieri

Cateva din abrevierile folosite in Internet, si care sunt intalnite des, mai ales in listele de discutii si in sistemele de conversatii online sunt:

Acesta...	Inseamna ...
BCNU	be seeing you
BTW	by the way
FWIW	for what its worth
FYI	for your information
IMHO	in my humble opinion
ROTFL	rolling on the floor laughing
TTFN	ta ta for now
TTYL	talk to you later

Emoticoane

Expertii afirma ca 60% din comunicare intre persoane se face prin limbajul trupului, restul de 40% din mesaj este indicat prin mesajul propriu-zis si modul de exprimare (tonalitate etc.). In cazul mesajelor e-mail nu se poate folosi limbajul trupului si nici tonalitatea vocii. Persoana de la celalalt capat nu stie daca zambiti, sunteti trist, furios, plangeti in momentul scrierii mesajului. Deci comunicati cu mai putin de 40% din mesaj. Pentru exprimarea sentimentelor, si pentru a oferi o "interpretare" cat mai apropiata de realitate a mesajului se folosesc emoticoanele. Cateva exemple:

Acesta...	Inseamna...
: -)	zambet (smiley)
; -)	a face cu ochiul (sarcasm usor)
: -—	indiferenta
: -i	ranjet (sarcasm)
8 -)	ochelari
: -D	soc sau surpriza
: -/	ramas perplex
: -(incruntare (furie sau suparare)

Retineti insa sa nu folositi prea multe emoticoane sau unele mai putin cunoscute de majoritatea utilizatorilor, incarcand mesajul cu prea multe emoticoane, si pe care persoana de la destinatie s-ar putea sa nu le poata interpreta.

3.4 Liste de discutii

Listele de discutii permit unui grup de persoane sa poarte discutii, **prin e-mail**, pe o anumita tema de interes comun. Orice mesaj trimis de un membru al listei este automat distribuit tuturor membrilor listei. Dupa ce au citit mesajul membrii pot efectua urmatoarele operatii:

- sa stearga mesajul

- sa raspunda persoanei care a trimis mesajul
- sa trimita raspunsul la lista de discutii, astfel oferind posibilitatea celorlalti membrii ai listei sa-si exprime parerea legata de problema respectiva

O anumita lista de discutie se afla pe un server mail, care poate gazdui mai multe liste, pe diverse teme. Utilizatorul cand se inscrie la o asemenea lista, este inregistrat ca membru pe acel server de discutie. Astfel listele de discutii au o **structura centralizata** (figura 3.4), toata informatia despre membrii se afla pe acel server de mail.

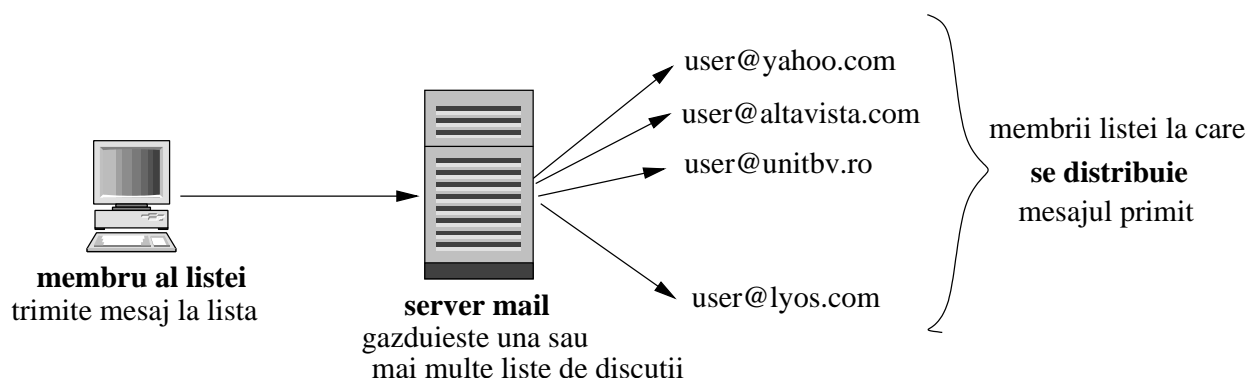


Figura 3.4: Liste de discutii - distribuirea mesajului

Persoanele ce doresc sa se inscrie la o lista de discutie trebuie sa faca o **cerere de inscriere**, trimitand catre acel server un mesaj email special. Inscrierea este rezolvata automat de catre un program (mailing list manager), care inscrie adresa e-mail a persoanei in lista membrilor si trimite un raspuns expeditorului prin care il anunta ca a fost inscris pe lista respectiva de discutii. Din momentul acela persoana inscrisa poate trimite mesaje la lista, mesajul lui fiind distribuit la restul membrilor, asa cum se vede si in figura 3.4.

Comenzile, cum este si cererea de inscriere sau parasirea listei, se trimit la **adresa pentru comenzi**, iar mailurile pentru discutii se trimit la **adresa pentru discutii**. In general se respecta aceasta regula, exista adrese distincte pentru comenzi si pentru discutii, insa sunt si exceptii.

Exista liste cu **moderatori**, ceea ce inseamna ca toate mesajele care sosesc pe lista de discutie sunt examinate, citite de catre una sau mai multe persoane pentru a vedea daca continutul este corespunzator si este legat de subiectul discutiei. Daca nu este corespunzator, atunci nu se permite distribuirea mesajului respectiv la membrii listei.

Listele de discutii pot fi statice sau dinamice:

- a) in cazul listelor **statice** apartenenta unei persoane la lista de discutie este decisa de catre administratorul serverului. El inscrie sau sterge persoanele de pe lista de discutii
- b) la listele **dinamice** o persoana poate oricand sa se alature sau sa parasesca (adica sa renunte

la a fi membru al listei) lista de discutii.

Membrii listei pot primi mesajele imediat dupa ce au sosit la serverul listei de discutii, adica serverul va distribui imediat mesajele membrilor listei. Astfel in cursul zilei oricand pot sosi mesaje in casuta postala a utilizatorului.

Exista si modul de primire numit **digest**, in care serverul aduna toate mesajele sosite in cursul unei zile si la sfarsitul zilei trimite un singur mesaj membrilor, in care sunt incluse toate mesajele primite in acea zi. Selectarea modului de primire a mesajelor sta la latitudinea utilizatorului, modul de primire putand fi setat trimitand prin mail o comanda speciala la server.