

Εξέταση 102 – Μάθημα 12

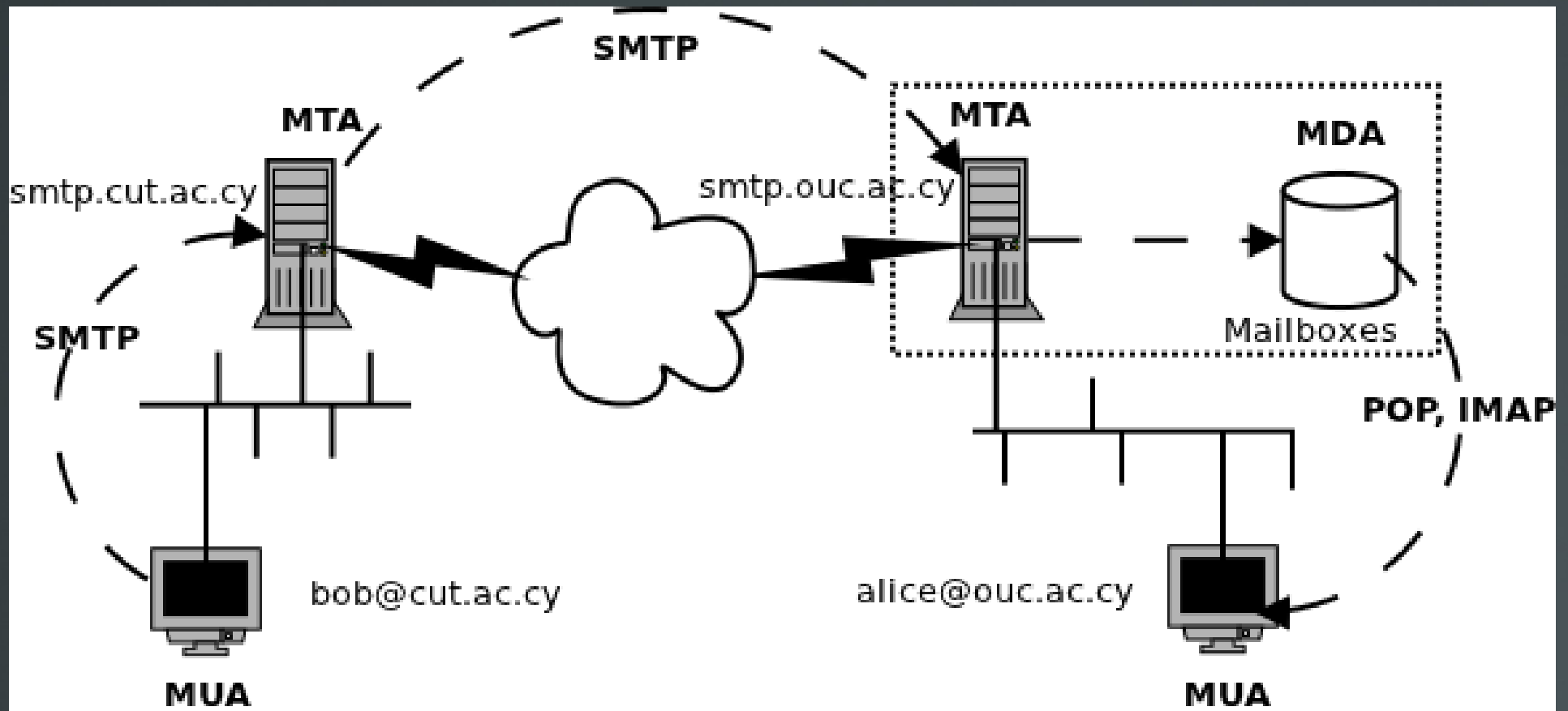
108.3 Βασικά του Mail Transfer Agent (MTA)



Ορολογίες

- **MTA (Mail Transfer Agent)**: είναι υπηρεσίες που υλοποιούν το πρωτόκολλο **SMTP** και χρησιμοποιείται για την αποστολή ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email) μεταξύ πελάτη-διακομιστή ή μεταξύ διακομιστών. Τα πιο δημοφιλή MTAs σε Linux είναι τα **sendmail, postfix, exim** και **qmail**
- **MDA (Mail Delivery Agent)**: είναι υπηρεσίες που παραλαμβάνουν το μήνυμα από τον MTA και το αποθηκεύουν (συνήθως) τοπικά σε κάποια ηλεκτρονική θυρίδα (mailbox)
- **MUA (Mail User Agent)**: είναι προγράμματα πελάτες ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που επικοινωνούν με τα MTAs μέσω πρωτοκόλλου SMTP, για αποστολή μηνυμάτων και παραλαμβάνουν τα μηνύματα από τις ηλεκτρονικές θυρίδες μέσω πρωτοκόλλων όπως το POP3 και IMAP. Τα πιο δημοφιλή προγράμματα είναι τα Thunderbird, Evolution, KMail, Claws Mail καθώς και τα pine και mutt (από κονσόλα)

Το σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου



Mail Transfer Agents (MTA)

- **sendmail**: από τις πρώτες ανοικτές υλοποιήσεις του SMTP βοήθησε στην διάδοση του email στο Διαδίκτυο. Λόγω προβλημάτων ασφαλείας στις αρχικές του εκδόσεις έχασε σιγά-σιγά την δημοτικότητα του αλλά αποτελεί την βάση που δουλεύουν ή προσομοιώνουν άλλοι MTAs
- **qmail**: σχεδιάστηκε για να ξεπεράσει τα προβλήματα ασφαλείας του sendmail αλλά δέχτηκε κριτική για την απόκλιση του από το μοντέλο του sendmail και από πρότυπα όπως το FHS
- **postfix**: ένα πολύ δημοφιλές MTA σχεδιασμένο για ευκολία στη χρήση, καλύτερες επιδόσεις και ασφάλεια. Μπορεί διαφανώς να αντικαταστήσει το sendmail. Προτιμητέο στις πλείστες διανομές
- **exim**: ακόμη ένα διαφανές υποκατάστατο του sendmail. Είναι πολύ δημοφιλές σε παροχείς υπηρεσιών και πανεπιστήμια.
Προεπιλεγμένο σε Debian

Εγκατάσταση MTA

- **# netstat -lnpt | grep 25** # έλεγχος αν κάποιο πρόγραμμα «ακούει» στην θύρα **25** του πρωτοκόλλου TCP
tcp 0 0 127.0.0.1:25 0.0.0.0:* LISTEN
1869/exim4
- **# apt-get install sendmail | postfix | exim** # σε Debian
- **# yum install sendmail | postfix | exim** # σε RedHat



Το πρόγραμμα *mail*

- Το πρόγραμμα **mail** χρησιμοποιείται για την αποστολή και παραλαβή email από το σύστημα. Αν δεν καθοριστεί ο τομέας (πχ cut.ac.cy) τα μηνύματα παραδίδονται τοπικά στο κατάλογο **/var/spool/mail/*** και φέρουν το όνομα του χρήστη
- **\$ echo "Greetings Human" | mail -s "testing" user** # αποστολή μηνύματος από χρήστη **\$USER** στο χρήστη **user**. Το μήνυμα(τα) θα αποθηκευτεί προσωρινά στο αρχείο **/var/spool/mail/user**
- **\$ mail** # ανάκτηση μηνυμάτων από **/var/spool/mail/user**. Τα διαβασμένα μηνύματα θα αποθηκευτούν μόνιμα στο **~/mbox**.
- **# mail -u user** # ανάγνωση μηνυμάτων χρήστη **user** από **root**
- **\$ mail -f ~/mbox** # ανάγνωση αποθηκευμένων μηνυμάτων από **mbox**

Χρήση εναλλακτικών ονομάτων και λιστών με χρήση */etc/aliases*

- Το αρχείο */etc/aliases* χρησιμοποιείται από τον χρήστη `root` για τον καθορισμό εναλλακτικών ονομάτων και λιστών χρηστών για την προώθηση μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η πρώτη στήλη ορίζει το εναλλακτικό όνομα και η δεύτερη τους προορισμούς, χωρισμένους με κόμμα “,” και διάστημα “ ”.
- **# cat /etc/aliases**
postmaster: root
abuse: postmaster
theo: theodotos.andreou@example.com
root: admin@example.com
admins: bob, alice #
backup: kyriacos, dimitris
- Μετά την αλλαγή του πιο πάνω αρχείου θα πρέπει να τρέξουμε την εντολή **newaliases** για να διαβάσει ο MTA τις αλλαγές

Προώθηση μηνυμάτων με *~/.forward*

- Αν επιθυμούμε την προώθηση όλης της αλληλογραφίας ενός χρήστη σε άλλο μπορούμε να δημιουργήσουμε το αρχείο **~/.forward** και να ορίσουμε σε κάθε γραμμή του τους παραλήπτες
- **\$ cat ~/.forward # προώθηση του ηλ. ταχυδρομείου του χρήστη \$USER σε theo και admin@example.com**
theo
admin@example.com
- Αυτή την μέθοδο μπορούν να την χρησιμοποιήσουν τόσο οι απλοί χρήστες όσο και ο χρήστης root



Προβολή της ουράς των εν αναμονή μηνυμάτων με *mailq*

- Η εντολή **mailq** προβάλλει τα μηνύματα τα οποία δεν έχουν παραδοθεί από τον MTA και παραμένουν στην ουρά μέχρι ενός προκαθορισμένου χρόνου διαγραφής τους

\$ mailq


```
426A22CDC9B2    497 Thu Mar  1 13:00:01 smmsp  
                  root
```

```
3E3A63442166    497 Thu Mar  1 01:20:04 smmsp  
                  root
```

```
DA5E73442122    2535 Tue Feb 28 04:04:55 root  
                  user@example.com
```



Εντολές επιπέδου προσομοίωσης sendmail

- Οι εντολές επιπέδου προσομοίωσης sendmail (sendmail emulation layer command) αποτελούν μια διεπαφή συμβατότητας με το sendmail. Αυτές οι εντολές υπάρχουν στα MTA διαφανούς αντικατάστασης (drop-in replacements) του sendmail, δηλαδή το **postfix** και το **exim**. Το **qmail** δεν μπορεί διαφανώς να αντικαταστήσει το sendmail και χρειάζεται επαναρύθμιση όσων εφαρμογών χρησιμοποιούσαν παλαιότερα το sendmail
 - Οι εντολές αυτές είναι:
 - sendmail** # παραλαμβάνει τα μηνύματα (πχ μέσω του **mail**)
 - mailq** # προβολή ουράς των εν αναμονή μηνυμάτων
 - newaliases** # εφαρμογή των καινούργιων εναλλακτικών ονομασιών και λιστών
 - **\$ man sendmail** # για περισσότερες πληροφορίες
- 

Εργαστήριο 12

Ξεκινήστε και τις δύο εικονικές μηχανές και συνδεθείτε σαν "root"

- # netstat -lnptu
- # netstat -lnpt | grep 25
- # echo "Greetings Human" | mail -s \ "Test from root" user
- # cat /var/spool/mail/user
- # su - user
- \$ mail
1
q
- \$ ls -la mbox
- \$ cat mbox
- \$ mail -f ~/mbox
- # dpkg -S `which sendmail` # σε Debian
- # rpm -ql `which senmail` # σε RedHat
- # apt-get install postfix # σε Debian
- # man sendmail
- # yum install postfix # σε RedHat
- # yum remove sendmail # σε RedHat
- # dpkg -S `which sendmail` # σε Debian
- # rpm -qf `which senmail` # σε RedHat
- # man sendmail
- # chkconfig postfix on ; service postfix start
σε RedHat
- # netstat -lnpt | grep 25

Εργαστήριο 12

- `# id user #` βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο χρήστης `user`
- `# vi /etc/aliases`
`use: user`
`:wq`
- `# newaliases`
- `# echo "Test" | mail -s "test use" use`
- `# su - user`
- `$ mail`
- `$ vi .forward`
`root`
`:wq`
- `$ exit`
- `# echo "Test" | mail -s "test forward" \`
`user`
- `# su - user`
- `$ mail`
- `$ exit`
- `# mail`
- Σε άλλο τερματικό:
`# tail -f -n20 /var/log/mail.log`
`# σε Debian`
`# tail -f -n20 /var/log/maillog`
`# σε RedHat`
- `# echo "Test" | mail -s "Test" \`
`user@ubuntucy.org`
- `# echo "Test" | mail -s "Test" \`
`user@cut.ac.cy`