

Implantació del servei de correu al LCFIB

LCFIB
Març 2001

1

Implantació d'un servidor de correu al LCFIB

- Serveis requerits
- Solució escollida
- Estadístiques d'utilització del correu
- Entitats necessàries
- Esquema de la recepció de missatges
- Esquema de l'emissió de missatges
- Arquitectura interna de postfix
- Configuració de postfix i depuració
- Resolució de problemes amb Postfix
- Extensions i futur
- Webmail
 - motivació
 - software utilitzat
 - arquitectura
- Precs i preguntes

2

Serveis requerits



- Adreces fib.upc.es
- Adreces est.fib.upc.es
- Relay de sortida: mail.fib.upc.es
- Bústies a correu.fib.upc.es per a estudiants
- Bústies de PAS al servidor intern
- Adreces virtuals: lcfib@fib.upc.es, bustia@fib.upc.es, webmaster@fib.upc.es,...
- Dominis virtuals: cerclefiber.org
- Filtratge de virus.

3

LCFIB - UPC

Solució escollida



- Postfix
- Per què?
 - ◆ Evitar problemes de vulnerabilitats. Construït amb la seguretat com un requeriment.
 - ◆ Més intel·ligible. Més fàcil d'administrar. Fitxers de configuració senzills.
 - ◆ A posteriori: durant els mesos que ha estat instal·lat no ha donat problemes greus.
 - ◆ Recomanat per Rediris.
- ◆ Notes:
 - ◆ sendmail continua en desenvolupament

4

LCFIB - UPC

Solució escollida



- Fonts d'informació:
 - ◆ <http://www.postfix.org>
 - ◆ Autor: Wietse Venema
 - ◆ <http://www.sendmail.org>

5

LCFIB - UPC

Estadístiques d'utilització del correu Missatges entregats



```
Host/Domain Summary: Message Delivery
sent cnt  bytes   defers  avg dly max dly host/domain
-----
 3109   102791k    0      3.1 s  22.6 m  est.fib.upc.es
 2752   49264k    0      0.8 s   1.0 m  servintern.fib.upc.es
  204    6039k    0      0.6 s  49.0 s  servintern2.fib.upc.es
  167    5462k    0      0.6 s  11.0 s  upc.es
  135   504777    0      0.7 s   6.0 s  alabi.fib.upc.es
  117   15636k    0      1.9 s  26.0 s  upcnet.es
   91    4527k    0      1.6 s  26.0 s  hotmail.com
   89    595k    0      1.6 s   8.0 s  fib.upc.es
   61    6746k    0      2.1 s  26.0 s  terra.es
   60    1962k    0      1.9 s  24.0 s  ac.upc.es
```

6

LCFIB - UPC

Estadístiques d'utilització del correu Missatges entregats(i 2)

FIB

Host/Domain Summary: Message Delivery

sent cnt	bytes	defers	avg dly	max dly	host/domain
36	5207k	0	2.1 s	8.0 s	teleline.es
36	783k	0	2.1 s	6.0 s	lsi.upc.es
34	6038k	0	4.4 s	26.0 s	yahoo.com
27	2524k	0	2.7 s	26.0 s	wanadoo.es
25	9538k	0	2.3 s	3.0 s	alumnos.eup.udl.es
23	1066k	0	1.9 s	7.0 s	mixmail.com
23	204208	0	0.5 s	1.0 s	listserv.ictnet.es
22	1108k	0	2.5 s	26.0 s	yahoo.es
19	17642	0	0.7 s	6.0 s	correo.movistar.net
1	600	0	1.0 s	1.0 s	totaleclipse.demon.nl
1	563	0	1.0 s	1.0 s	147.83.58.169
1	501	0	0.0 s	0.0 s	creb.upc.es

7

LCFIB - UPC

Estadístiques d'utilització del correu Missatges rebuts

FIB

Host/Domain Summary: Messages Received

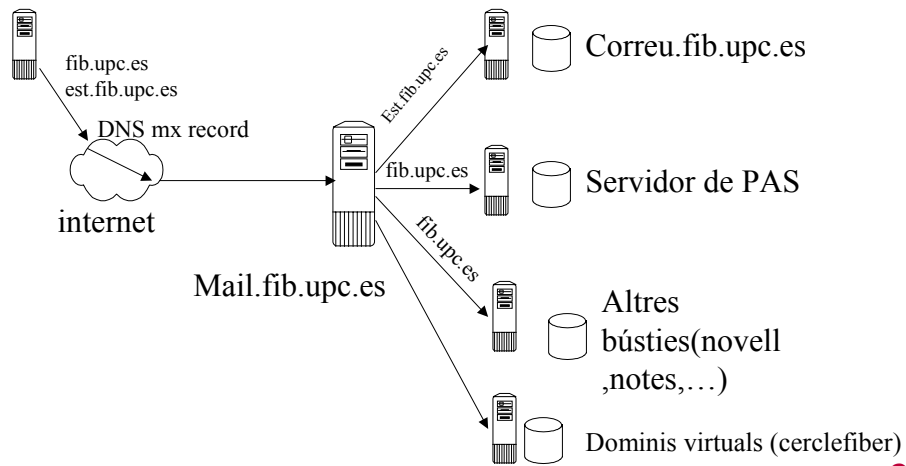
msg cnt	bytes	host/domain
671	140260k	est.fib.upc.es
559	11656k	fib.upc.es
302	8318k	returns.onelist.com
100	3824k	hotmail.com
100	3054k	upcnet.es
92	896k	arnet.com.ar
89	263723	postfix.org
70	282434	securityfocus.com
58	2143k	lavanguardia.es
53	1457k	ac.upc.es
1	810	nfrance.com
1	735	mailbox.as
1	563	aol.net
1	477	caiw.nl

8

LCFIB - UPC

Esquema de la recepció de missatges

FIB

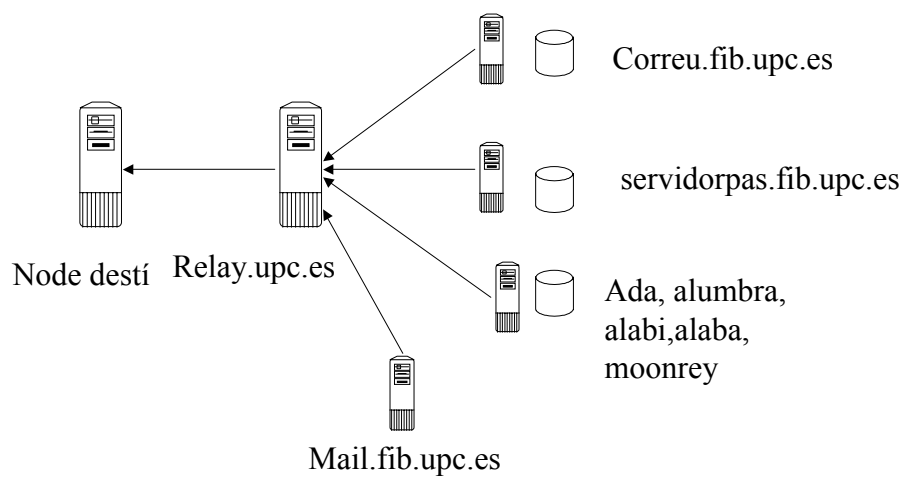


9

LCFIB - UPC

Esquema de l'emissió de missatges

FIB



10

LCFIB - UPC

Falten 30 diapos aprox.

FIB



11

LCFIB - UPC

Mail exchanger de DNS

FIB

```
> nslookup
nslookup> set type=mx
nslookup> est.fib.upc.es
est.fib.upc.es preference = 40, mail exchanger = mail.rediris.es
est.fib.upc.es preference = 10, mail exchanger = mail.fib.upc.es
est.fib.upc.es preference = 20, mail exchanger = dukas.upc.es
est.fib.upc.es preference = 30, mail exchanger = belcebu.upc.es
nslookup> exit
```

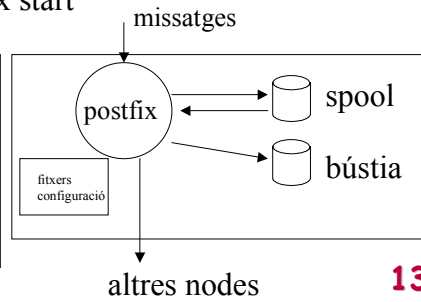
12

LCFIB - UPC

Configuració de postfix

- Software en /home/soft/postfix
- Fitxers de configuració en /home/soft/postfix/etc
- Directori de spool: /var/spool/postfix
- Directori d'entrega local: /var/spool/mail
- /home/soft/postfix/sbin/postfix start

```
# cd /home/soft/postfix
# ls sbin
postalias postconf postfix postlock postmap
postcat postdrop postkick postlog postsuper
# ls bin
mailq newaliases sendmail
# ls etc
```



13

Arquitectura interna de postfix Processos

Usuari root

```
> ps -ef | grep postfix
root      421      1  0   Feb 20 ?        10:09 /home/soft/postfix/libexec/master
postfix  19131   421  0 10:43:41 ?        0:00 pickup -l -t fifo
postfix  19394   421  0 11:23:43 ?        0:00 smtpd -n smtp -t inet -u
postfix  29588   421  0   Mar 13 ?        4:26 qmgr -l -t fifo -u
>
```

Usuari postfix

14

Arquitectura interna de postfix Processos

FIB

Usuari root

```
ps -ef | grep postfix
root      421      1  0   Feb 20 ?          9:58 /home/soft/postfix/libexec/master
postfix   11833    421  0  17:38:50 ?          0:01 smtpd -n smtp -t inet -u
postfix   2276     421  0  09:55:39 ?          0:36 trivial-rewrite -n rewrite -t
unix -u
postfix   12066    421  0  18:10:39 ?          0:00 pickup -l -t fifo
postfix   11829    421  0  17:38:09 ?          0:01 cleanup -t unix -u
postfix   12085    421  0  18:13:53 ?          0:00 local -t unix
postfix   12033    421  0  18:05:11 ?          0:00 smtp -t unix -u
postfix   12032    421  0  18:05:10 ?          0:00 smtp -t unix -u
postfix   11944    421  0  17:56:49 ?          0:01 smtpd -n smtp -t inet -u
postfix   29588    421  0   Mar 13 ?        4:06 qmgr -l -t fifo -u
postfix   11953    421  0  17:57:59 ?          0:01 smtpd -n smtp -t inet -u
```

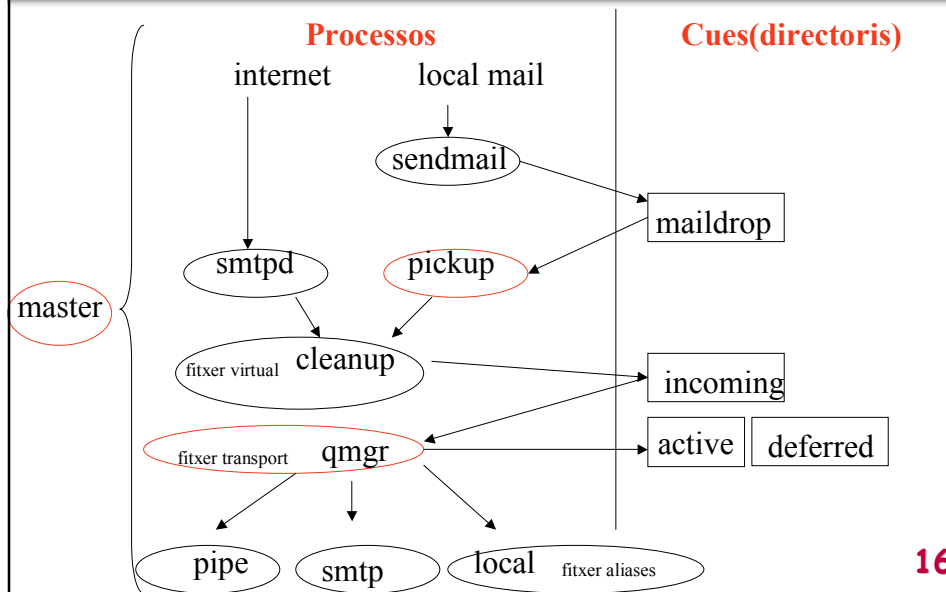
Usuari postfix

15

LCFIB - UPC

Arquitectura interna de postfix Esquema general

FIB

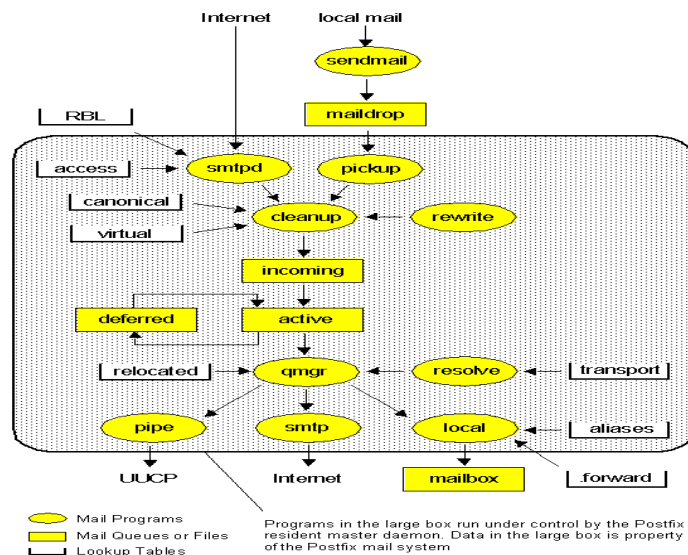


16

LCFIB - UPC

Arquitectura interna de postfix Esquema general

FIB

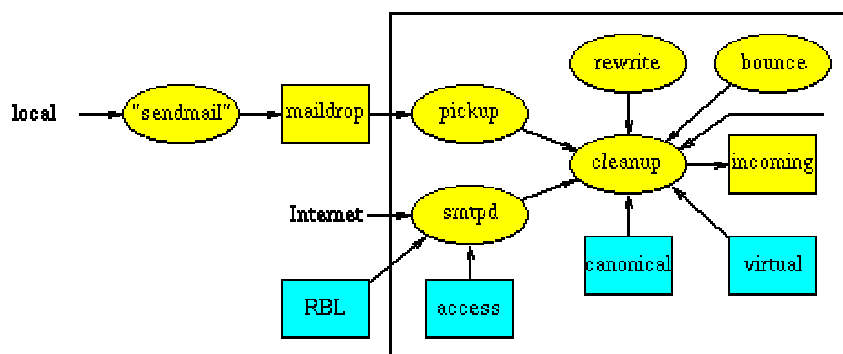


17

LCFIB - UPC

Arquitectura interna de postfix Recepció

FIB

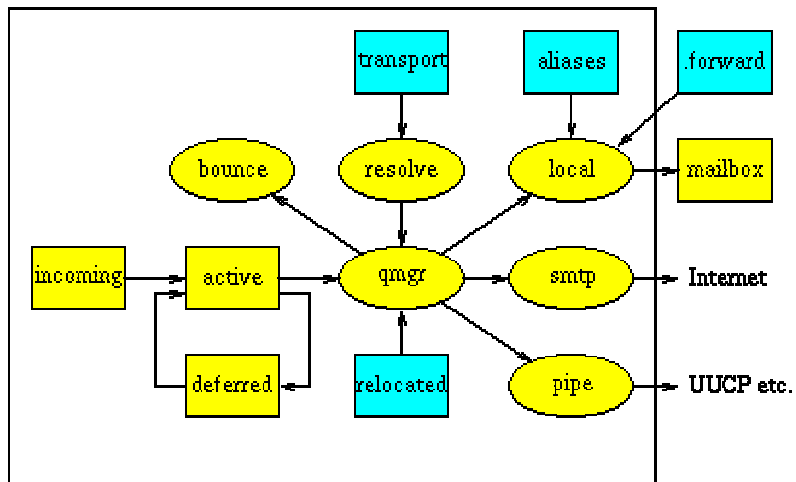


18

LCFIB - UPC

Arquitectura interna de postfix Emissió

FIB

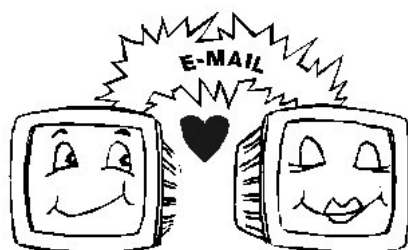


19

LCFIB - UPC

FIB

Implantació del servei de correu al LCFIB



Tenim més portades
però només podem posar una

LCFIB
Març 2001

20

LCFIB - UPC

Falten 20 diapos aprox.

FIB



21

LCFIB - UPC

Configuració de postfix- gateway (mail.fib.upc.es)

FIB

est.fib.upc.es ---> correu.fib.upc.es
usant el fitxer transport enviem qualsevol missatge
amb est.fib.upc.es cap a correu.fib.upc.es

fib.upc.es --> accepta aquests missatges com a locals,
però usant els aliases reenviem a l'adreça(en aquest bústia)
que vulguem

**Cerclefiber.org -> podem reenviar a cada usuari a
una adreça diferent** usant el fitxer virtual

22

LCFIB - UPC

0 - Master.cf

Configuració dels daemons de postfix.

1- Main.cf

Fitxer central de configuració

2 - Aliases

Traduccions d'adreces

3 -transport

Rutes directes entre nodes, abans d'usar el DNS i relay

4-virtual

Creació de dominis virtuals

23

LCFIB - UPC

```
> more main.cf
queue_directory = /var/spool/postfix
command_directory = /home/soft/postfix/sbin
daemon_directory = /home/soft/postfix/libexec

mail_owner = postfix

myorigin = fib.upc.es
myhostname =mail.fib.upc.es
relayhost = relay.upc.es

mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, $mydomain, fib.upc.es

virtual_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/virtual
transport_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/transport
# fitxer d'aliases que fa servir el postfix
alias_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases_usuaris, dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases
alias_database = dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases, dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases_usuaris
```

24

LCFIB - UPC

Configuració de postfix - gateway (mail.fib.upc.es) Main.cf



```
local_recipient_maps = $relocated_maps, $alias_maps, unix:passwd.byname
relocated_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/relocated

# per controlar l'spam, es van afegint adreces al fitxer header_checks
header_checks = regexp:/home/soft/postfix/etc/header_checks

# recursos de processos
local_destination_concurrency_limit = 2
default_destination_concurrency_limit = 10

# depuracio
debug_peer_level = 2
debugger_command =
    PATH=/usr/bin:/usr/X11R6/bin
    xgdb $daemon_directory/$process_name $process_id & sleep 5

smtpd_sender_restrictions = check_sender_access dbm:/home/soft/postfix/etc/access

notify_classes = bounce,resource,software
message_size_limit = 2500000
```

25

LCFIB - UPC

Configuració de postfix- gateway (mail.fib.upc.es) Domini est.fib.upc.es



```
> more transport
mail.fib.upc.es      local:
localhost.fib.upc.es  local:
est.fib.upc.es      smtp:correu.fib.upc.es
```

↙

Els missatges amb destinació est.fib.upc.es s'envien per smtp al servidor correu.fib.upc.es.

26

LCFIB - UPC

Fitxers de configuració

LICENSE	canonical
postfix-script-diff	transport
access	main.cf
postfix-script-nosgid	transport.dir
aliases	main.cf.default
postfix-script-sgid	transport.pag
aliases.dir	master.cf
relocated	virtual
aliases.pag	postfix-script
samples	

main.cf

```
correu.fib.upc.es> more main.cf
queue_directory = /var/spool/postfix
command_directory = /usr/local/postfix/sbin
daemon_directory = /usr/local/postfix/libexec

mail_owner = postfix

myhostname = correu.fib.upc.es
relayhost = relay.upc.es
myorigin = $mydomain
mydomain = est.fib.upc.es

transport_maps =
dbm:/usr/local/postfix/etc/transport
alias_maps = dbm:/usr/local/postfix/etc/aliases
alias_database = dbm:/usr/local/postfix/etc/aliases

mydestination = $myhostname,
localhost.$mydomain, $mydomain,
est.fib.upc.es
```

27

```
> more aliases
pepe: elpepe@servidorintern1.fib.upc.es
juan: juanillo@servidorintern1.fib.upc.es
chema: chemita@servidorintern1.fib.upc.es
armando: armandolio@servidorintern2.fib.upc.es
eva: evita@servidorintern2.fib.upc.es
```

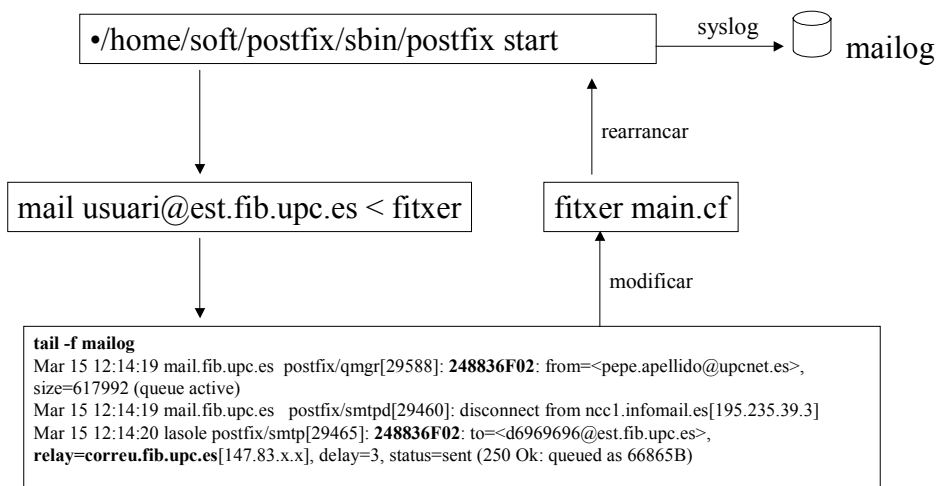
servidorintern1

servidorintern2

28

```
# more main.cf
queue_directory = /var/spool/postfix
command_directory = /home/soft/postfix/sbin
daemon_directory = /home/soft/postfix/libexec
mail_owner = postfix
myhostname = ada.fib.upc.es
transport_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/transport
relayhost = relay.upc.es
local_destination_concurrency_limit = 2
default_destination_concurrency_limit = 10
debug_peer_level = 2
alias_maps = dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases,
dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases_alumnos
alias_database = dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases,
dbm:/home/soft/postfix/etc/aliases_alumnos
#
```

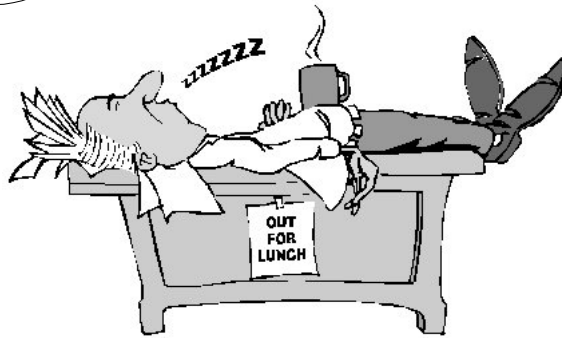
```
# ls
access          aliases_alumnos.dir  master.cf          transport.dir
aliases         aliases_alumnos.pag  postfix-script     transport.pag
aliases.dir     canonical            relocated          virtual
aliases.pag     install.cf          samples
aliases_alumnos main.cf             transport
#
```



ZZZZZZZ

FIB

Pels que encara no esteu dormits, seguim ...



31

LCFIB - UPC

Resolució de problemes amb Postfix

FIB

Com iniciar/aturar/reiniciar el sistema Postfix

postfix start, **postfix stop**, **postfix reload**, executades com a usuari **root**.

Com buidar les cues de Postfix

Per obligar a Postfix a intentar enviar tots els missatges que te a les cues. La comanda es

postfix flush.

Com eliminar els missatges pendents d'enviar

postfix stop Per eliminar els missatges de la cua deferred, primer cal aturar Postfix amb.

esborrar completament o moure el contingut de `/var/spool/postfix/defer` o `/var/spool/postfix/bounce` a un altre lloc.

postfix start per tornar a arrencar Postfix amb , i si no es queixa es que tot ha anat be.

mailq Per comprovar que els missatges ja no hi son podem fer i ens apareixera el contingut de les cues de missatges.

32

LCFIB - UPC

Problema amb els mail gateways de la UPC

En cas de que relay.upc.es no estigui disponible =>

treure el parametre relay_host

Lectura de les estadístiques del mail.log

Al servidor queda el resultat de un analitzador del mail.log, que es crida des de el cron. Aquest fitxer és una mica extens, però la part dels errors del final, és la que ens indica com ha anat tot.

33

LCFIB - UPC

message reject detail

RCPT

Recipient address rejected: Relay access denied

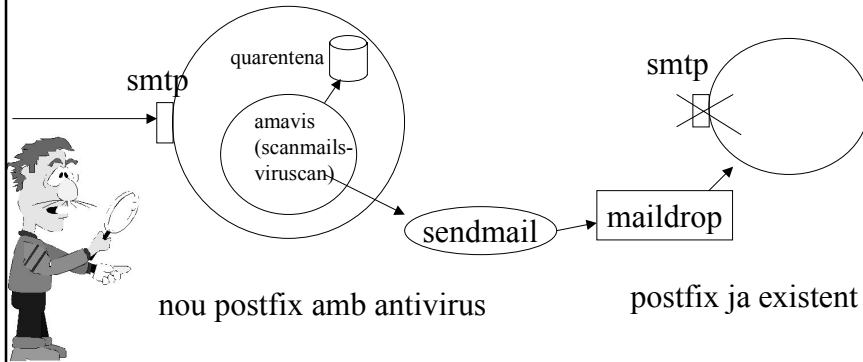
```
6 xxxxxx@hotmail.com
4 xxxxx@hotmail.com
3 yyyyyyy@terra.es
2 yyyyy@ac.upc.es
2 zzzzzzz@eresmas.com
1 hhhhhh@Blackchow.Com
1 ffffff@ex-pressnet.com
1 rrrrrrr@ole.com
```

34

LCFIB - UPC

- Postfix antivirus (SMTP):
- escolta pel port 25
 - fa control anti-spamm
 - defineix un nou transport "vscan"
 - Usa "vscan" com transport per defecte
 - no realitza entregues locals

- Postfix normal(ja existia abans):
- NO escolta pel port 25
 - NO fa control anti-spamm
 - es utilitzat per l'script scanmails
 - fa realment l'entrega



35

nou postfix amb antivirus

```
canvis en /etc/postfix.smtp/main.cf:
default_transport = vscan
queue_directory = /var/spool/postfix.smtp
mydestination =
transport_maps =

canvis en /etc/postfix.smtp/master.cf:
vscan unix - n n - - pipe user=vscan
  argv=/usr/sbin/scanmails -f ${sender} ${recipient}
```

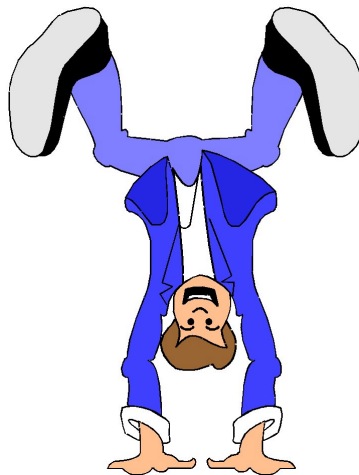
postfix ja existent

```
canvis en /etc/postfix/main.cf:
cap

canvis en /etc/postfix/master.cf:
#smtp inet n - n - -
smtpd
```

36

- Anti-spamm
- Relay controlat per contrassenya
- Antivirus en el gateway
- Tolerància a fallades de mail.fib.upc.es
- Backup pel servidor del magatzem de dades (correu.fib.upc.es)



WEBMAIL

39

Webmail: Interfície web per al correu electrònic

Motivació:

- Accessible desde qualsevol lloc
- Facilitat d'ús
- Només es requereix d'un navegador normal i corrent

40

Software utilitzat

FIB

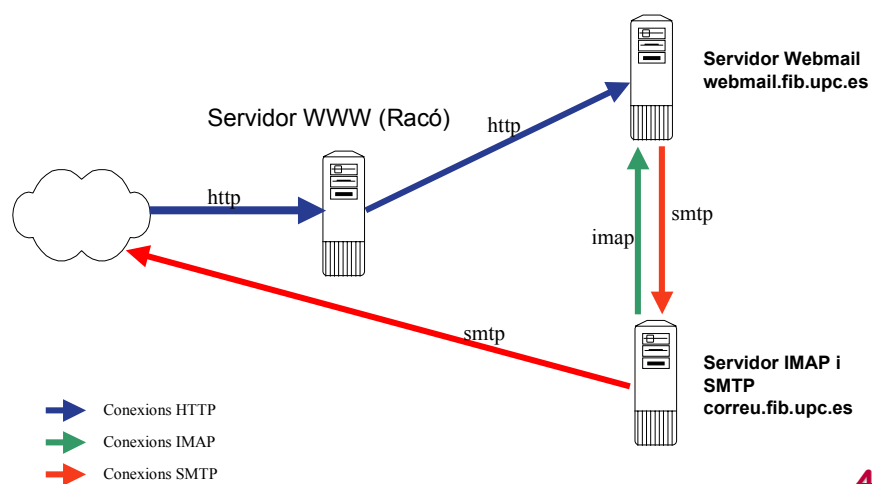
- Es va escollir el paquet de webmail IMP.
- Fet en PHP, un potent llenguatge d'scripting per a contingut dinàmic en web.
- Accedeix a un servidor IMAP (això era un requisit)
- Codi fàcilment modificable i adaptable a les necessitats del lloc.
- Tot funciona sota connexions segures SSL.
- Tot el software utilitzat està sota llicència GPL.

41

LCFIB - UPC

Arquitectura del Webmail

FIB



42

LCFIB - UPC

Referències

FIB

- Servidor web Apache: <http://www.apache.org>
- PHP: <http://www.php.net>
- IMAP: <http://www.washington.edu/imap>
- IMP: <http://horde.org>

43

LCFIB - UPC

Precs i preguntes

FIB



44

LCFIB - UPC

Adèu!!

FIB



Els postmasters us
desitgen un bon
curs 2000-2001!!

45

LCFIB - UPC