

# Memòria pràctica 3:

## Servei de Correu

Sergi Carol i Enric Lenard

March 26, 2015

### 1 Introducció

En aquesta pràctica voldrem crear un servei de correu per les nostres màquines virtuals.

Existeixen varies aplicacions que permeten realitzar el nostre objectiu, però la que nosaltres utilitzarem serà la anomenada **exim4** com a MTA i l'aplicació **mail** com a MUA.

En la pràctica crearem tres màquines virtuals noves, conjuntament amb les dues que havíem creat anteriorment, i les configurarem per tal de que funcionin de la següent forma:

- Màquina mail1: Servidor de correu en mode internetconf. Gestiona el correu local i el sortint, accepta ser smarthost de les altres màquines i accepta correu entrant dirigit al seu nom i al domini d'autoritat g2.asi.itic.cat.
- Màquina proves: màquina d'usuari en mode smarthostconf. Gestiona el correu local, delega el correu sortint extern a l'smarthost i accepta correu entrant dirigit al seu nom.
- Màquina mail3: servidor d'un altre servei en mode smarthostconf. Delega el correu sortint extern a l'smarthost i no accepta correu entrant.

Donc començarem a configurar les màquines

## 2 Internetconf

La màquina configurada com Internetconf actua de la següent forma:

- Consulta el registre MX del DNS i lliura els missatges al servidor de correu
- Si l'adreça es una adreça local la envia al servidor local corresponent

Cal entendre que una màquina configurada com internetconf no és el mateix que si estigues configurada com a smarthost, ja que aquesta última no delaga els missatges als servidors de correus corresponents, sino que els hi envia tot a una altre màquina.

La configuració ha sigut realitzada utilitzant l'interfície gràfica, però a continuació podem veure la configuració final executant **debconf-show exim4-config** :

```
root@mail1:/# debconf-show exim4-config
exim4/exim4-config-title:
exim4/dc_smarthost:
exim4/no_config: true
* exim4/dc_relay_nets: 172.20.2.7;172.20.2.8
exim4/dc_postmaster: sergi
* exim4/dc_localdelivery: mbox format in /var/mail/
* exim4/mailname: mail1.g2.asi.itic.cat
* exim4/dc_local_interfaces:
* exim4/dc_relay_domains:
* exim4/dc_minimaldns: false
* exim4/use_split_config: false
* exim4/dc_eximconfig_configtype: internet site; mail is sent and received direc
* exim4/dc_other_hostnames: localhost;mail1.g2.asi.itic.cat;g2.asi.itic.cat
exim4/dc_readhost:
exim4/hide_mailname:
```

Tambè es important modificar l'arxiu **/etc/exim4/exim4.conf.template** ja que sino no podrem enviar missatges de correu entre diferents grups, ja que per defecte el exim4 bloqueja les IP's privades. En aquest arxiu tenim que canviar el següent:

```
dns_lookup
```

```
ignore_target_hosts = 0.0.0.0 : 127.0.0.0/8 : 255.255.255.255
```

A més a més aquesta màquina també farà entrega local així que tenim que modificar l'arxiu **/etc/hosts**.

```
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      mail1.g2.asi.itic.cat
```

D'aquesta forma ja tenim recepció per dominis locals.

### 3 Smarthost amb local

Un cop configurada la primera maquina configurarem la següent, anomenada proves, que serà configurada com a smarthost i podra gestionar el correu local. Com en el cas anterior la configuracio també ha sigut realitzada a traves de un wizard, la configuració la podem veure a continuació:

```
root@proves:/home/sergi# debconf-show exim4-config
* exim4/dc_eximconfig_configtype: mail sent by smarthost; received via SMTP or f
* exim4/dc_minimaldns: false
* exim4/dc_local_interfaces:
* exim4/dc_relay_nets:
* exim4/dc_other_hostnames: proves.g2.asi.itic.cat
* exim4/dc_localdelivery: mbox format in /var/mail/
  exim4/dc_readhost: proves.g2.asi.itic.cat
* exim4/dc_smarthost: mail1.g2.asi.itic.cat
  exim4/no_config: true
  exim4/dc_postmaster: sergi
* exim4/mailname: proves.g2.asi.itic.cat
* exim4/hide_mailname: false
  exim4/exim4-config-title:
* exim4/use_split_config: false
  exim4/dc_relay_domains:
```

També, com en el cas anterior, tenim que modificar l'arxiu **/etc/hosts**.

Aquesta màquina actuarà de la següent forma: En el cas de que vulgui enviar algun correu primer de tot mirarà si es per ell mateix, si ho és el rebrà automàticament. Si el correu no és per a ell l'enviarà automàticament cap a la maquina mail1 (que és el smarthost de proves)

### 4 Smarthost sense local

Aquesta maquina anomenada mail3 és igual que la anterior, però no pot rebre correus, només enviar-ne. La configuració final és la següent:

```
root@mail3:/home/sergi# debconf-show exim4-config
* exim4/dc_local_interfaces: 127.0.0.1 ; ::1
  exim4/hide_mailname: true
* exim4/dc_minimaldns: false
* exim4/dc_readhost: mail3.g2.asi.itic.cat
```

```
* exim4/use_split_config: false
* exim4/dc_other_hostnames: localhost
* exim4/dc_eximconfig_configtype: mail sent by smarthost; no local mail
* exim4/mailname: mail3.g2.asi.itic.cat
  exim4/no_config: true
  exim4/exim4-config-title:
  exim4/dc_postmaster: sergi
* exim4/dc_smarthost: 172.20.2.6
  exim4/dc_relay_domains:
  exim4/dc_localdelivery: mbox format in /var/mail/
  exim4/dc_relay_nets:
```

## 5 Modificació dels registres del DNS

Per tal de que tot aquest muntatge funcioni tenim que modificar la configuració dels DNS de la pràctica anterior per tal de afegir-hi els registres MX (correu). Per tant modifiquem l'arxiu **etc/bind/db.g2** per tal d'afegir els registres:

```
g2.asi.itic.cat.      MX 10      mail1.g2.asi.itic.cat.
g2.asi.itic.cat.      MX 10      proves.g2.asi.itic.cat.
g2.asi.itic.cat.      MX 10      mail3.g2.asi.itic.cat.
```

```
mail1.g2.asi.itic.cat. A      172.20.2.6
proves.g2.asi.itic.cat. A      172.20.2.7
mail3.g2.asi.itic.cat. A      172.20.2.8
```

D'aquesta manera fer un **dig -t mx g2.asi.itic.cat** ens mostra lo següent:

```

mail1@mail1:/$ dig -t mx g2.asi.itic.cat

; <<> DiG 9.9.5-9-Debian <<> -t mx g2.asi.itic.cat
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 49926
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 6

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;g2.asi.itic.cat.          IN      MX

;; ANSWER SECTION:
g2.asi.itic.cat.          604800  IN      MX      10 proves.g2.asi.itic.cat.
g2.asi.itic.cat.          604800  IN      MX      10 mail1.g2.asi.itic.cat.
g2.asi.itic.cat.          604800  IN      MX      10 mail3.g2.asi.itic.cat.

;; AUTHORITY SECTION:
g2.asi.itic.cat.          604800  IN      NS      dns1.g2.asi.itic.cat.
g2.asi.itic.cat.          604800  IN      NS      dns2.g2.asi.itic.cat.

;; ADDITIONAL SECTION:
mail1.g2.asi.itic.cat.    604800  IN      A        172.20.2.6
mail3.g2.asi.itic.cat.    604800  IN      A        172.20.2.8
proves.g2.asi.itic.cat.   604800  IN      A        172.20.2.7
dns1.g2.asi.itic.cat.     604800  IN      A        172.20.2.4
dns2.g2.asi.itic.cat.     604800  IN      A        172.20.2.5

;; Query time: 5 msec
;; SERVER: 172.20.2.4#53(172.20.2.4)
;; WHEN: Thu Mar 26 16:49:05 CET 2015
;; MSG SIZE rcvd: 229

mail1@mail1:/$ █

```

Podem veure a la secció de resposta els correus de les nostres màquines.

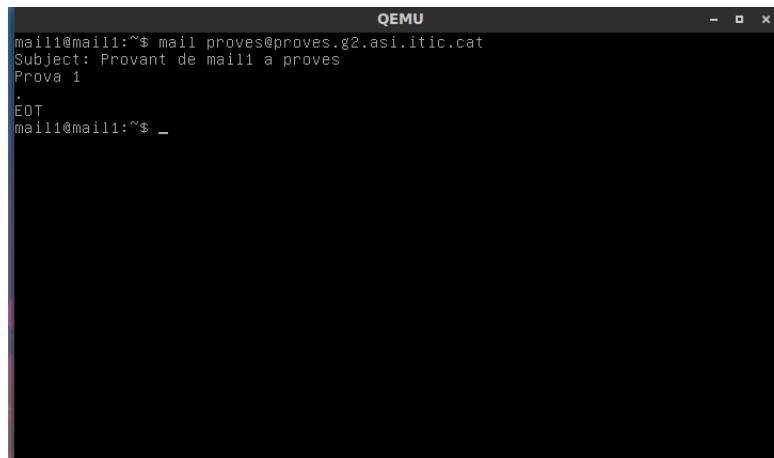
## 6 Proves

### 6.1 Enviament intern

A continuació farem un següit de proves en les quals ens enviarem correus entre les nostres màquines.

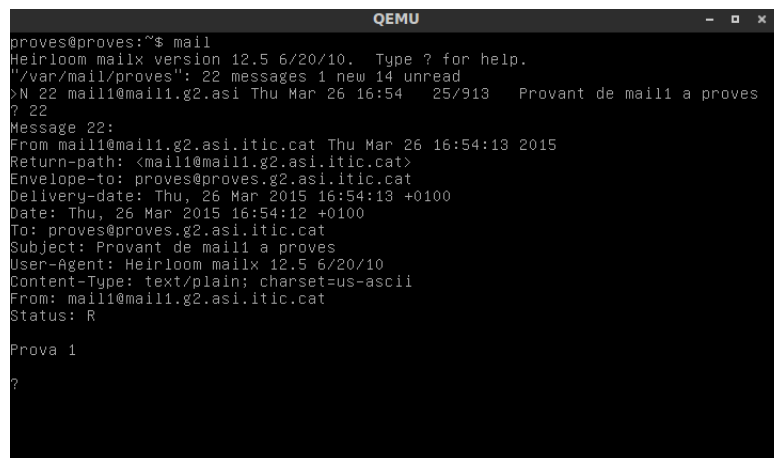
#### 6.1.1 mail1 a proves

Enviament utilitzant l'eina mail:



```
QEMU
mail1@mail1:~$ mail proves@proves.g2.asi.itic.cat
Subject: Provant de mail1 a proves
Prova 1
.
EOT
mail1@mail1:~$ _
```

Recepció a proves:



```
QEMU
proves@proves:~$ mail
Heirloom mailx version 12.5 6/20/10. Type ? for help.
"/var/mail/proves": 22 messages 1 new 14 unread
>N 22 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 16:54 25/913 Provant de mail1 a proves
? 22
Message 22:
From mail1@mail1.g2.asi.itic.cat Thu Mar 26 16:54:13 2015
Return-path: <mail1@mail1.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: proves@proves.g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 16:54:13 +0100
Date: Thu, 26 Mar 2015 16:54:12 +0100
To: proves@proves.g2.asi.itic.cat
Subject: Provant de mail1 a proves
User-Agent: Heirloom mailx 12.5 6/20/10
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
From: mail1@mail1.g2.asi.itic.cat
Status: R

Prova 1
?
```

### 6.1.2 mail3 a proves

Aquest cas podrem veure com el missatge passa a través del smarthost mail1 abans de arribar a proves.

```
QEMU - □
Debian GNU/Linux 8 mail3 tty1
mail3 login: mail3
Password:
Last login: Thu Mar 26 14:11:47 CET 2015 on tty1
Linux mail3 3.16-2-amd64 #1 SMP Debian 3.16.3-2 (2014-09-20) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
mail3@mail3:~$ mail
No mail for mail3
mail3@mail3:~$ mail proves@proves.g2.asi.itic.cat
Subject: de mail3 a proves
Correu de prova
.
EOT
mail3@mail3:~$

QEMU -
From mail3@mail3.g2.asi.itic.cat Thu Mar 26 17:00:03 2015
Return-path: <mail3@mail3.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: proves@proves.g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 17:00:03 +0100
Received: from [172.20.2.6] (helo=mail1)
        by proves with esmtp (Exim 4.84)
        (envelope-from <mail3@mail3.g2.asi.itic.cat>)
        id 1YbACR-0000B8-Ay
        for proves@proves.g2.asi.itic.cat; Thu, 26 Mar 2015 17:00:03 +0100
Received: from [172.20.2.8] (helo=mail3)
        by mail1 with esmtp (Exim 4.84)
        (envelope-from <mail3@mail3.g2.asi.itic.cat>)
        id 1YbACQ-0000G6-HF
        for proves@proves.g2.asi.itic.cat; Thu, 26 Mar 2015 17:00:02 +0100
Received: from mail3 by mail3 with local (Exim 4.84)
        (envelope-from <mail3@mail3.g2.asi.itic.cat>)
        id 1YbACB-0000BI-Lv
        for proves@proves.g2.asi.itic.cat; Thu, 26 Mar 2015 16:59:47 +0100
Date: Thu, 26 Mar 2015 16:59:47 +0100
To: proves@proves.g2.asi.itic.cat
Subject: de mail3 a proves
User-Agent: Heirloom mailx 12.5 6/20/10
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
;
```

### 6.2 Enviament a correus externs

En aquest apartat enviarem correus a màquines externes (en aquest cas seran les de la Silvia i la Nerea).

Recepció de un correu enviat desde la màquina de la Silvia:

```
QEMU - □ x
A 13 daagaa Thu Mar 26 14:32 23/768 al teu dominiil
A 14 daagaa Thu Mar 26 14:32 23/802 fent proveeees
O 15 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 14:35 25/864 Re: fent proveeees
O 16 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 14:37 25/857 Re: al teu dominiil
O 17 nerea Thu Mar 26 15:18 22/781 PROVAaaaaa
O 18 Mail Delivery Syst Thu Mar 26 15:33 44/1602 Mail delivery failed: ret
O 19 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 15:35 21/672 sadfsad
O 20 Mail Delivery Syst Thu Mar 26 15:36 44/1596 Mail delivery failed: ret
O 21 daagaa Thu Mar 26 15:36 23/761 es al teu domain g2....
? 21
Message 21:
From daagaa@mail.g7.asi.itic.cat Thu Mar 26 15:36:51 2015
Return-path: <daagaa@mail.g7.asi.itic.cat>
Envelope-to: mail1@g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 15:36:51 +0100
To: mail1@g2.asi.itic.cat
Subject: es al teu domain g2....
From: daagaa <daagaa@mail.g7.asi.itic.cat>
Date: Thu, 26 Mar 2015 15:36:50 +0100
Status: R0

....
? _
```

Com podem veure el destinatari del correu era el domini g2.asi.itic.cat, els correus dirigits a aquest domini aniran cap a la màquina mail1. A continuació un missatge rebut de la màquina de la Nerea:

```

QEMU
0 13 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 14:35 25/864 Re: fent proveeeeees
0 14 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 14:37 25/857 Re: al teu dominiii
0 15 nerea Thu Mar 26 15:18 22/781 PROVAAAAAA
0 16 mail1@mail1.g2.asi Thu Mar 26 15:35 21/672 sadfsad
0 17 daagaa Thu Mar 26 15:36 23/761 es al teu domain g2....
0 18 nerea Thu Mar 26 15:41 22/789 NO VINISTEEEEEEEE
A 19 daagaa Thu Mar 26 15:45 23/798 holaaa tenvio al teu doma
0 20 nerea Thu Mar 26 15:50 22/765 neñeneñe
0 21 daagaa Thu Mar 26 15:58 22/773 deeeefiiniiiiitiiiiuuu
? d 1
? 15
Message 15:
From nerea@mail.g10.asi.itic.cat Thu Mar 26 15:18:43 2015
Return-path: <nerea@mail.g10.asi.itic.cat>
Envelope-to: mail1@mail1.g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 15:18:43 +0100
To: mail1@mail1.g2.asi.itic.cat
Subject: PROVAAAAAA
From: nerea <nerea@mail.g10.asi.itic.cat>
Date: Thu, 26 Mar 2015 15:18:41 +0100
Status: RO
aslkdjaklsdjlK
? -

```

Finalment, algunes recepcions de missatges meus que elles han vist:

```

Message 5:
From mail1@mail1.g2.asi.itic.cat Thu Mar 26 16:00:23 2015
Envelope-to: nerea@mail.g10.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 16:00:23 +0100
Date: Thu, 26 Mar 2015 16:00:23 +0100
To: nerea@mail.g10.asi.itic.cat, daagaa@mail.g7.asi.itic.cat
Subject: SIUSPLAU FUNCIONA
User-Agent: Heirloom mailx 12.5 6/20/10
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Transfer-Encoding: 7bit
From: mail1@mail1.g2.asi.itic.cat

SAJDSOAIDSADIDSA

```

```

From mail1@mail1.g2.asi.itic.cat Thu Mar 26 18:55:44 2015
Return-path: <mail1@mail1.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: daagaa@g7.asi.itic.cat
Delivery-date: Thu, 26 Mar 2015 18:55:44 +0100
Received: from [172.20.2.6] (helo=mail1)
        by mail with esmtp (Exim 4.80)
        (envelope-from <mail1@mail1.g2.asi.itic.cat>)
        id 1YbBXr-0000iE-DJ
        for daagaa@g7.asi.itic.cat; Thu, 26 Mar 2015 18:52:41 +0100
Received: from mail1 by mail1 with local (Exim 4.84)
        (envelope-from <mail1@mail1.g2.asi.itic.cat>)
        id 1YbBKm-0000J1-LQ
        for daagaa@g7.asi.itic.cat; Thu, 26 Mar 2015 18:12:44 +0100
Date: Thu, 26 Mar 2015 18:12:44 +0100
To: daagaa@g7.asi.itic.cat
Subject: provaaa
User-Agent: Heirloom mailx 12.5 6/20/10
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Transfer-Encoding: 7bit
Message-Id: <E1YbEKm-0000J1-LQ@mail1>
From: mail1@mail1.g2.asi.itic.cat
Status: RO
:

```