

Les serveurs de mail

François Deppierraz
<francois@hebweb.ch>

15 mai 2000

GULL (Groupe des utilisateurs LINUX du
Léman)

next

Plan du cours

next

- Fonctionnement du courrier électronique en général
- Le serveur gmail en particulier
- Serveurs d'accès à distance au mail (POP3, IMAP)

next

Partie I: Fonctionnement du courrier électronique en général

next

- Voyage d'un mail
- Protocoles utilisés
 - Clients mail
 - Serveurs mail

next

Voyage d'un mail

next

- Rédaction sur le client émetteur
- Transport client émetteur -> serveur 1
- Stockage sur le serveur 1
- Transport serveur 1 -> serveur 2
- Stockage sur le serveur 2
- Transport serveur 2 -> client récepteur
- Lecture sur client récepteur

Alice <alice@linux.org>



ordi_alice.linux.org

Mutt



SMTP

qmail



mail.linux.org

Bob <bob@evil.com>



ordi_bob.evil.com

Outlook



POP3

MS Exchange



mail.evil.com



SMTP

next

Protocoles utilisés

next

- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

```
francois@gollum:~$ telnet merlin
smtp
Trying 194.38.74.95...
Connected to merlin.hebweb.ch.
Escape character is '^]'.
220 mail.hebweb.ch ESMTP
MAIL
FROM:<francois@ctrlaltdel.ch>
250 ok
RCPT TO:<francois@hebweb.ch>
250 ok
DATA
354 go ahead
Subject: essai

Ceci est un essai
.
250 ok 961084770 qp 21101
quit
221 mail.hebweb.ch
Connection closed by foreign host.
francois@gollum:~$
```

- POP3 (Post Office Protocol)


```
francois@gollum:~$ telnet merlin pop3
Trying 194.38.74.95...
Connected to merlin.hebweb.ch.
Escape character is '^]'.
+OK <21150.961084997@merlin.hebweb.ch>
USER postmaster@essai.com
+OK
PASS essai
+OK
LIST
+OK
1 302
.
RETR 1
+OK
Return-Path: <francois@ctrlaltdel.ch>
Delivered-To:
essai.com-postmaster@essai.com
Received: (qmail 21147 invoked from
network); 15 Jun 2000 16:02:53 -0000
Received: from gandalf.ctrlaltdel.ch
(195.202.200.143)
  by ns1.hebweb.ch with SMTP; 15 Jun 2000
16:02:53 -0000
Subject: essai

Ceci est un essai

.
quit
+OK
Connection closed by foreign host.
francois@gollum:~$
```

- IMAP (Internet Message Access Protocol)
- Protocoles annexes
 - TCP/IP
 - UUCP
 - DNS
 - LDAP

next

Les clients mail

next

- Linux
 - Mode texte
 - Mutt
 - Pine
 - Fetchmail
 - Mode graphique
 - Netscape Messenger
 - Kmail
 - Evolution
- Windows
 - Netscape Messenger
 - Outlook
 - Eudora

next

Mutt

[previous](#)

```

q:Quit d:Del u:Undel s:Save m:Mail r:Reply g:Group ?:Help
 1 Apr 02 Blaise Drayer ( 0) la template de hebweb
 2 r Apr 20 Marc SCHAEFER ( 0) Re: Mailing-liste du GULL
 3 r May 15 Marc SCHAEFER ( 0) LVM webmin
 4 F May 15 To querton@blue ( 0) Votre site querton.com
 5 r May 23 Frederic Schutz ( 0) Re: Cours
 6 May 24 Frederic Schutz ( 0) Re: Cours
 7 Jun 03 Markus Schutz ( 0) Re: Crash X-Windows
 8 Jun 03 GULL web server ( 0) GULL - votre mot de passe
 9 Jun 05 Thierry Laronde ( 0) [Debian Conference] Material aspects
10 Jun 05 Vdm Solutions - ( 0) linux - redhat
11 Jun 06 Gilbert ROBERT ( 0) Gagnant du QUIZ
12 Jun 06 Alexandre Becho ( 0) bleme enlightenment
13 Jun 06 David Drayer ( 0) Je déménage !
14 Jun 06 mik@passtech.or ( 0) Re: packages debian-hebweb
15 Jun 07 Damien Giroud ( 0) Re: Aaah, ces blondes... !
16 Jun 07 Francois Deppie ( 0) bookmark
17 r Jun 07 Daniel Muller ( 0) WE au chaud
18 Jun 07 Daniel Muller ( 0) Re: WE au chaud
19 Jun 07 Daniel Muller ( 0) Re: WE au chaud
20 Jun 08 luc jermann ( 0) Re: WE au chaud
21 Jun 08 infoProjects.IT ( 0) Freelance.com : La force commerciale des
22 Jun 08 Matthieu Hourie ( 0) Re: Résumé d'anglais
23 Jun 09 Gilbert ROBERT ( 0) Re: cours serveurs de mail
24 Jun 11 Christophe Sepp ( 0) 1ère classe
25 Jun 12 Daniel Muller ( 0) 1ère classe
26 Jun 12 Christophe Sepp ( 0) Téléphone de Minus
27 Jun 13 luc jermann ( 0) DD = Difficilement Digérable !!
28 Jun 13 Sebastien Cevey ( 0) le javascript
29 Jun 13 Sebastien Cevey ( 0) voila le fader.js
30 Jun 13 Francois Deppie ( 0) Pensées du jour

```

```

Mutt: =ctrlaltdel [Msgs:30 Inc:3 205K] (date/date) (all)

```

Pine

[previous](#)

```

PINE 4.21  MESSAGE INDEX  <Mail> mbox  Msg 30 of 30 NEW

N  1 Apr  2 Blaise Drayer      (1,685) la template de hebweb
N  2 Apr 20 Marc SCHAEFER      (1,278) Re: Mailing-liste du GULL
N  3 May 15 Marc SCHAEFER      (8,464) LVM webmin
N  4 May 15 To: querton@bluewi (2,110) Votre site querton.com
N  5 May 23 Frederic Schutz    (1,826) Re: Cours
N  6 May 24 Frederic Schutz    (2,512) Re: Cours
N  7 Jun  3 Markus Schutz      (2,307) Re: Crash X-Windows
N  8 Jun  3 GULL web server    (3,204) GULL - votre mot de passe
N  9 Jun  5 Thierry Laronde    (2,943) [Debian Conference] Material aspects
N 10 Jun  5 Vdm Solutions - Da (3,084) linux - redhat
N 11 Jun  6 Gilbert ROBERT     (1,844) Gagnant du QUIZ
N 12 Jun  6 Alexandre Becholey  (1,139) bleme enlightenment
N 13 Jun  6 David Dräyer        (78,543) Je déménage !
N 14 Jun  6 mik@passtech.org    (2,282) Re: packages debian-hebweb
N 15 Jun  7 Damien Giroud      (5,003) Re: Aaah, ces blondes... !
N 16 Jun  7 Francois Deppierra (594) bookmark
N 17 Jun  7 Daniel Muller        (1,668) WE au chaud
N 18 Jun  7 Daniel Muller        (1,879) Re: WE au chaud
N 19 Jun  7 Daniel Muller        (1,577) Re: WE au chaud
N 20 Jun  8 luc jermann        (1,133) Re: WE au chaud
N 21 Jun  8 infoProjects.IT.Su   (3,373) Freelance.com : La force commerciale
N 22 Jun  8 Matthieu Houriet    (7,558) Re: Résumé d'anglais
N 23 Jun  9 Gilbert ROBERT     (1,809) Re: cours serveurs de mail
N 24 Jun 11 Christophe Seppey    (54,241) 1ère classe
N 25 Jun 12 Daniel Muller      (2,089) 1ère classe
N 26 Jun 12 Christophe Seppey    (1,247) Téléphone de Minus
N 27 Jun 13 luc jermann        (1,512) DD = Difficilement Digérable !!
N 28 Jun 13 Sebastien Cevey     (3,384) le javascript
N 29 Jun 13 Sebastien Cevey    (12,245) voila le fader.js
N 30 Jun 13 Francois Deppierra (1,981) Pensées du jour

[Folder "mbox" opened with 30 messages]
? Help      < FldrList  P PrevMsg      - PrevPage  D Delete      R Reply
D OTHER CMDS > [ViewMsg]  N NextMsg    Spc NextPage  U Undelete  F Forward

```

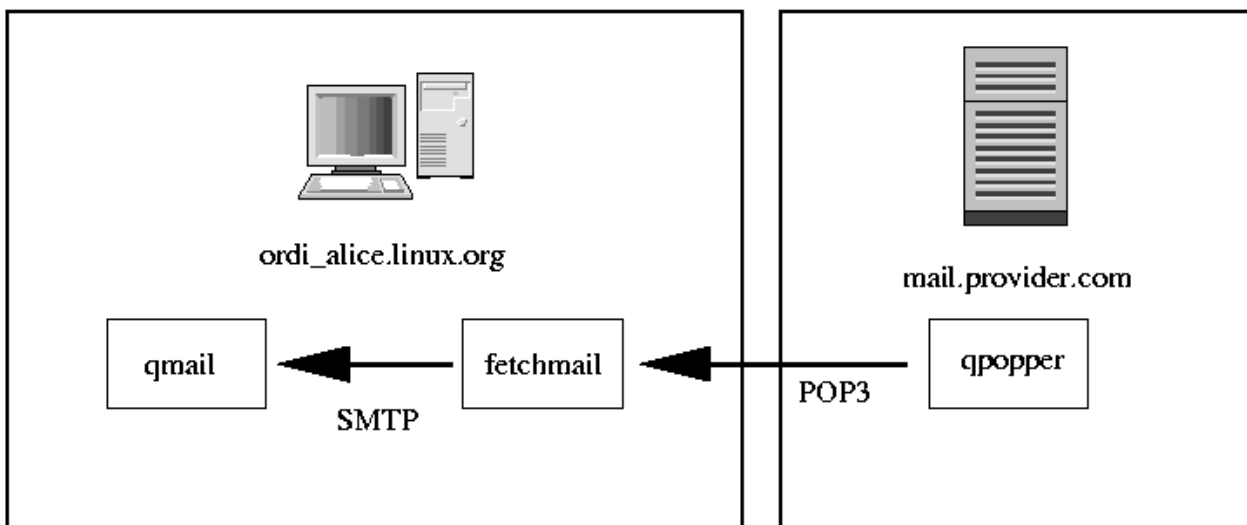
Fetchmail

[previous](#)

.fetchmailrc

```
poll mail.provider.com proto pop3
```

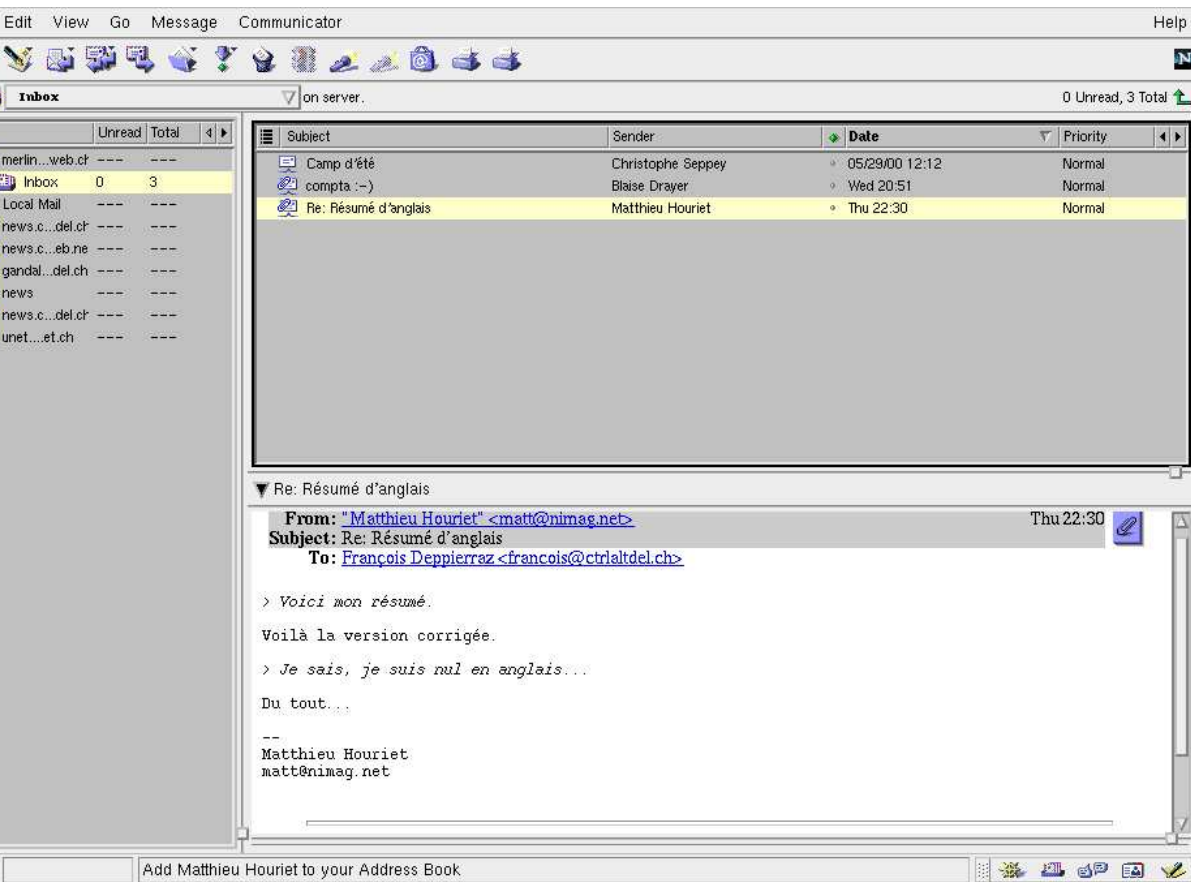
```
user alice, with password xxxxxx, is alice here;
```



[previous](#)

Netscape Messenger

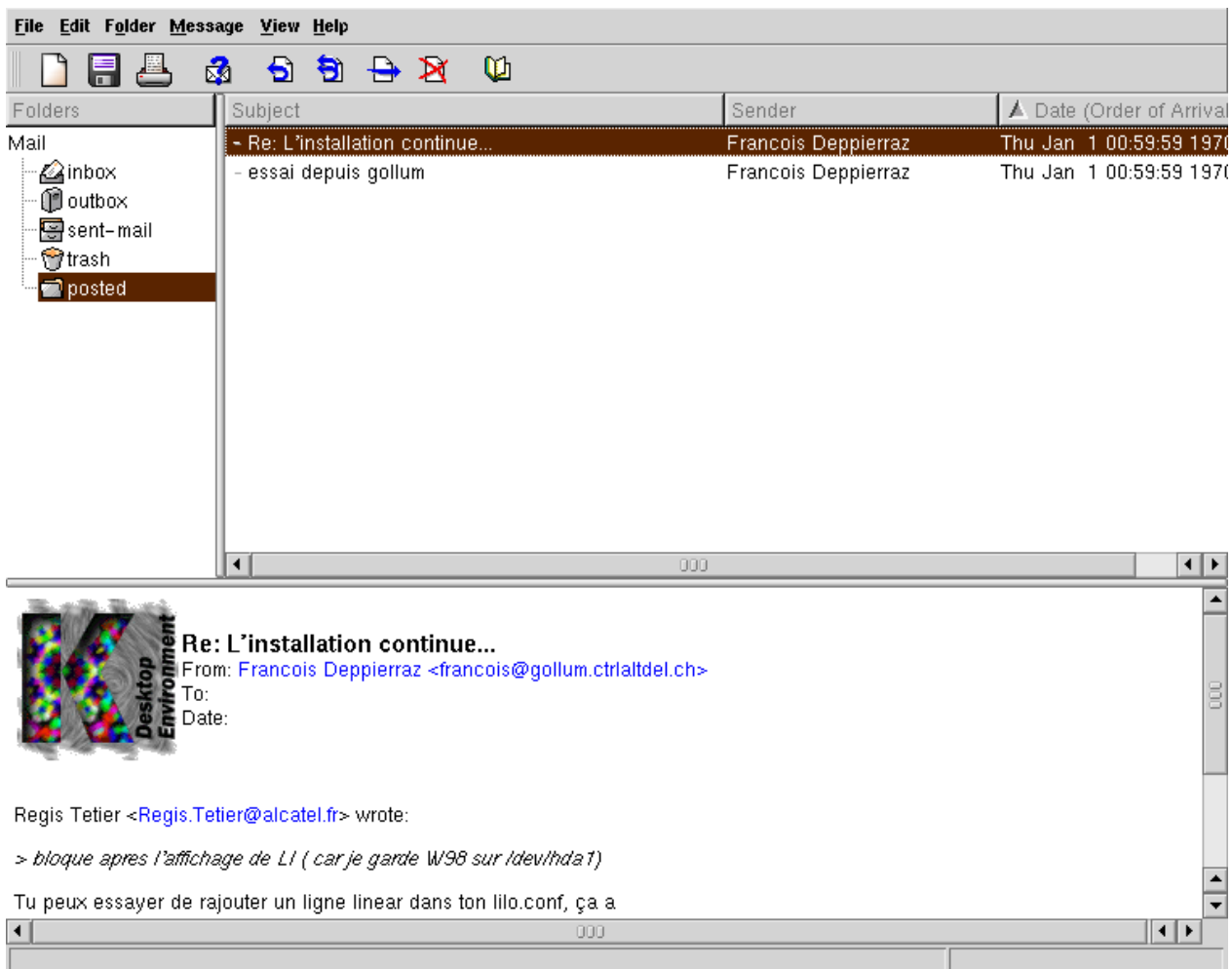
[previous](#)



previous

KMail

previous



File Edit Folder Message View Help

Mail

- inbox
- outbox
- sent-mail
- trash
- posted

Subject	Sender	Date (Order of Arrival)
- Re: L'installation continue...	Francois Deppierraz	Thu Jan 1 00:59:59 1970
- essai depuis gollum	Francois Deppierraz	Thu Jan 1 00:59:59 1970

Re: L'installation continue...
From: [Francois Deppierraz <francois@gollum.ctrlaltdel.ch>](mailto:Francois.Deppierraz@gollum.ctrlaltdel.ch)
To:
Date:

Regis Tetier <Regis.Tetier@alcatel.fr> wrote:

> bloque apres l'affichage de LI (car je garde W98 sur /dev/hda1)

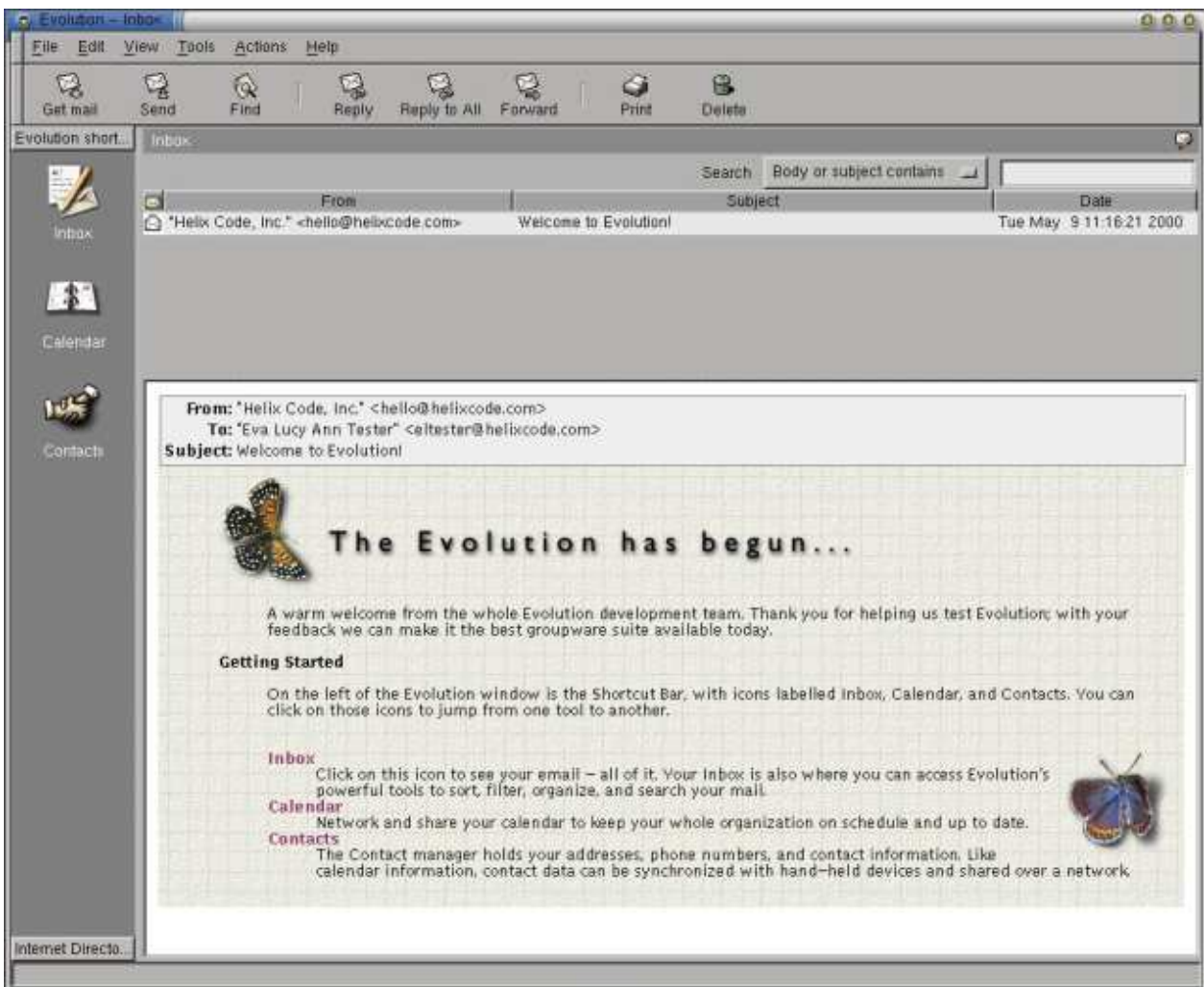
Tu peux essayer de rajouter un ligne linear dans ton lilo.conf, ça a

previous

Tkrat

Evolution

previous



previous

Serveurs de mail

next

- Sendmail
- Postfix
- qmail
- Exim

next

Sendmail

next

- Pour
 - Standard
 - Routage UUCP
 - Complexité
- Contre
 - Configuration difficile (sendmail.cf)
 - Problèmes de sécurité

next

Postfix

next

- Pour
 - Sécurité élevée
 - Hautes performances
 - Configuration facile
 - Système de maps
 - Compatibilité sendmail
- Contre
 - Assez récent
 - Langage de réécriture manquant

next

qmail

next

- Pour

- Sécurité élevée
- Hautes performances
- Configuration simple
- Gestion des mails par les users (.qmail)
- Fiabilité

- Contre

- Emplacement des fichiers peu standard
- Compatibilité sendmail moyenne
- Problèmes de licence
- (Auteur: D. J. Bernstein)

next

Exim

next

- Pour
 - Bonnes performances
 - Configuration simple
 - Emplacement standard des fichiers
 - Beaucoup de fonctionnalités
 - Support MySQL
- Contre
 - Résolution DNS peu efficace
 - Pas de support UUCP

next

Partie II: Le serveur qmail en particulier

next

- Histoire
- Fonctionnalités intéressantes
 - Fonctionnement de qmail
 - Fichiers .qmail
 - Installation
- Configuration (/var/qmail/control)
 - Add-ons
 - Multi-domaines

next

Histoire

next

- Auteur: Dan Bernstein
- Motivations: sécurité et rapidité pour mailing-listes
- 1ère version publique: 0.70 sortie le 24 janvier 1996
- Version actuelle: 1.03 sortie le 15 juin 1998

next

Fonctionnalités intéressantes

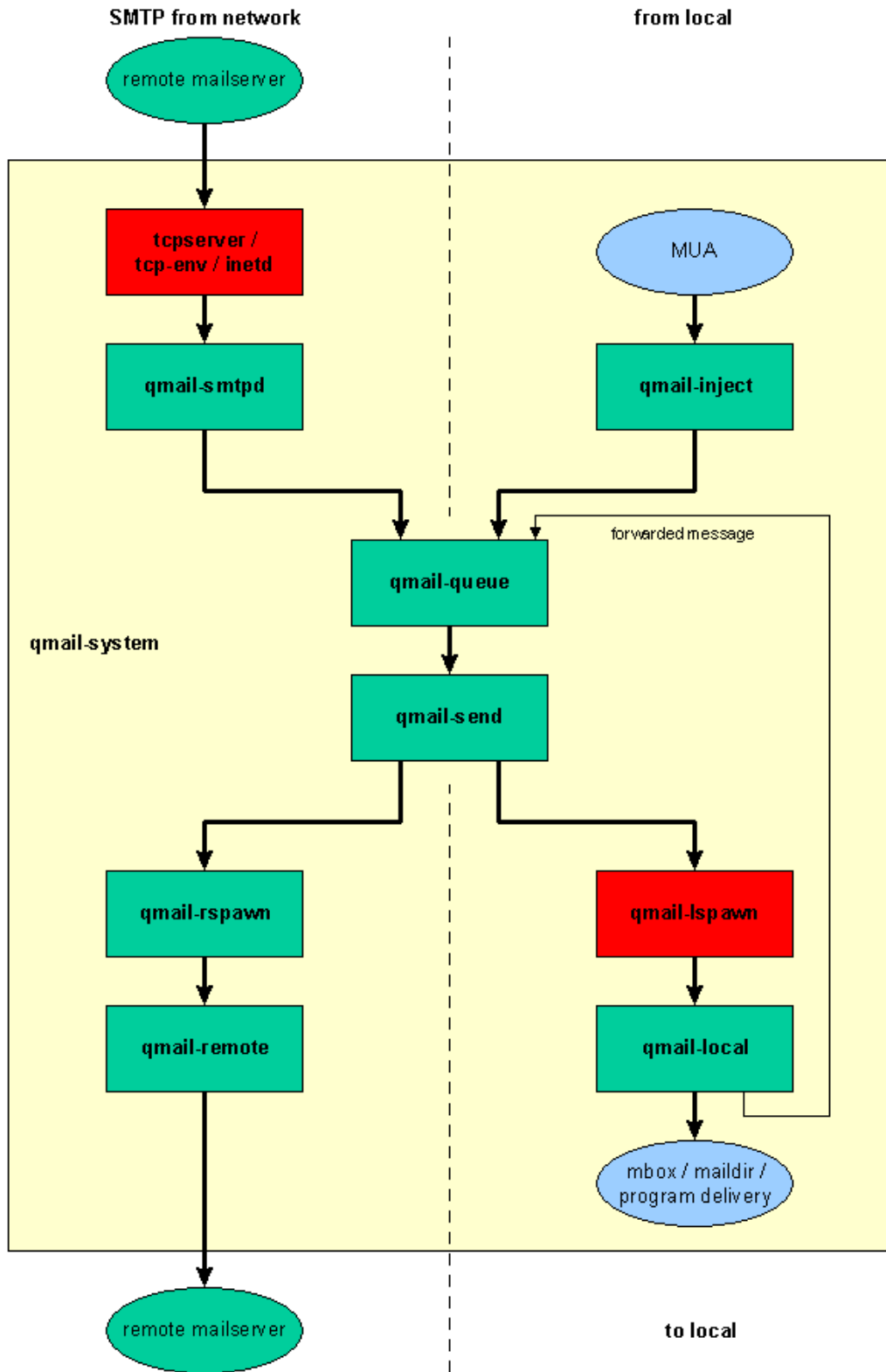
next

- Sécurité: minimum de processus tournant en root
- Support du système de stockage Maildir
- Configuration avec les fichiers .qmail
- Mini-qmail avec QMQP (Quick Mail Queueing Protocol)
- QMTP (Quick Mail Transfer Protocol)

next

Minimum de processus tournant en root

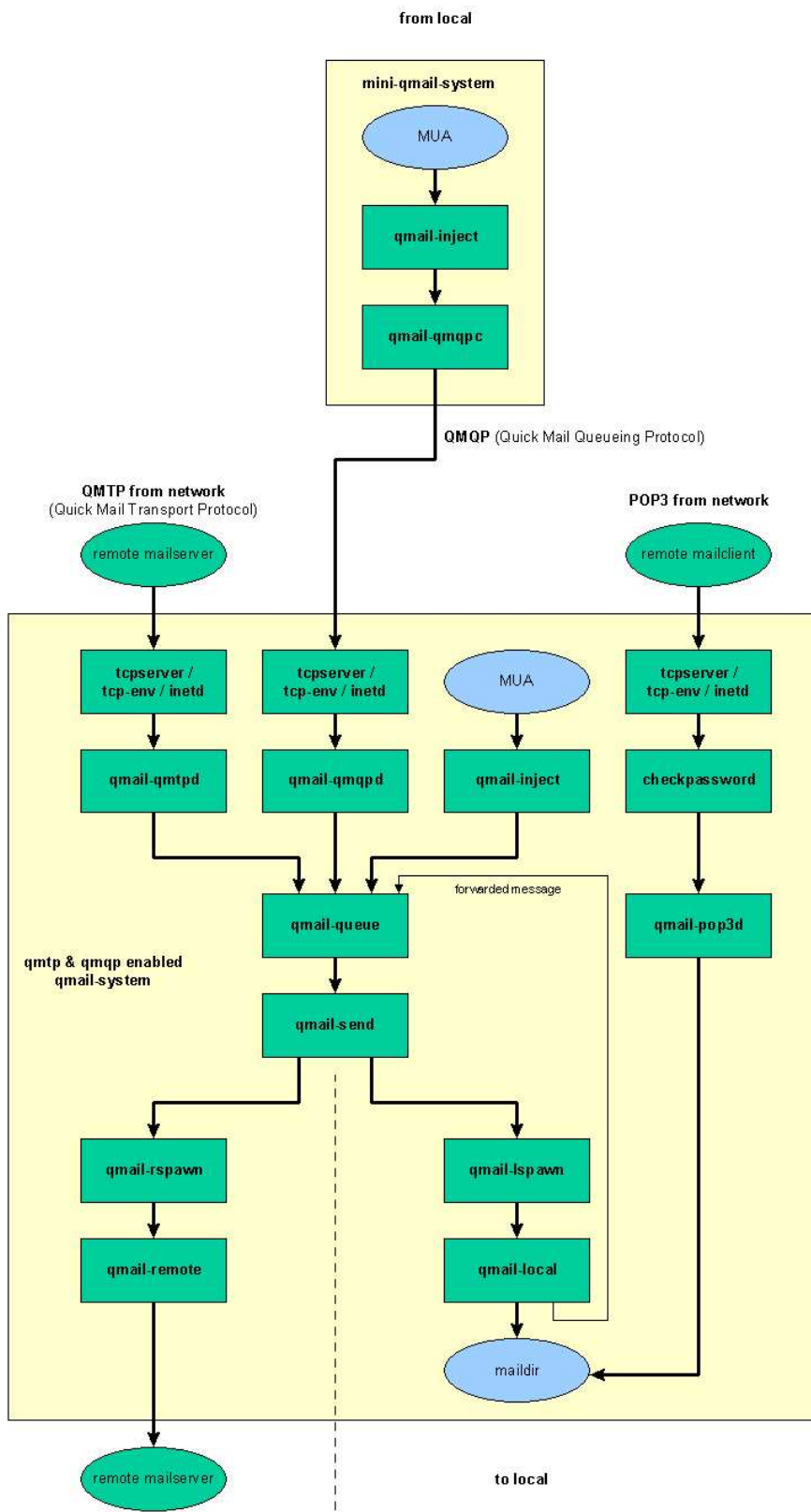
[previous](#)



[previous](#)

Mini-qmail avec QMQP

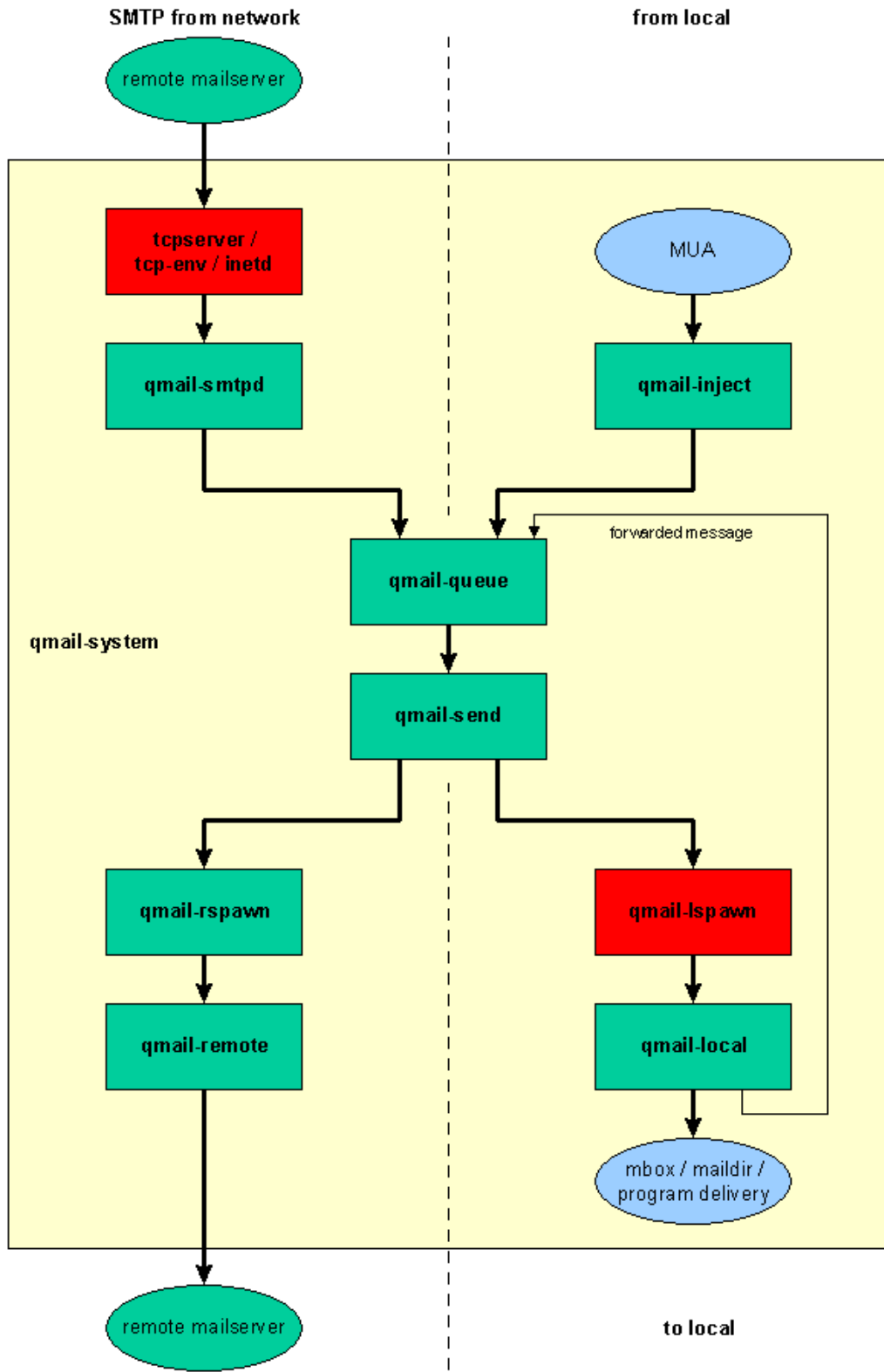
[previous](#)



[previous](#)

Fonctionnement de gmail

next



next

Fichiers .qmail

next

- Forward

&francois@ctrlaltdel.ch

- Pipe

| /usr/local/bin/send_sms.pl

- Maildir

~/Maildir/

- Mailbox

~/Mailbox

next

Installation

next

- Compilation à la main
 - `mkdir /var/qmail`
 - Ajout des users (alias et qmail*) et groupes (nofiles et qmail)
 - `make setup check`
 - `./config-fast gollum.ctrlaltdel.ch`
 - `cp /var/qmail/boot/home /var/qmail/rc`
 - `csch -cf '/var/qmail/rc &'`
 - `ln -s /var/qmail/bin/sendmail /usr/lib/sendmail`
 - `smtp stream tcp nowait qmaild`
`/var/qmail/bin/tcp-env tcp-env`
`/var/qmail/bin/qmail-smtpd` dans `inetd.conf`
 - `killall -HUP inetd`

- Packages Debian

- apt-get install qmail-src ucspi-tcp-src
- build-ucspi-tcp
- build-qmail

next

Configuration (/var/qmail/control)

next

- me

merlin.hebweb.ch

- locals

hebweb.ch

- rcpthosts

hebweb.ch
ctrlaltdel.ch

- virtualdomains

ctrlaltdel.ch:francois

- badmailfrom

spammeur@aol.com
@microsoft.com

- `smtproutes`

`nimag.net:nemesis.nimag.net`
`:mail.urbanet.ch`

- `users/assign`

`=webmaster:francois:1000:1000:/home/francois:-:webmaster:`
`=local:user:uid:gid:homedir:dash:ext:`

next

Add-ons

next

- Anti-spam: rblsmtpd
- Mailing-lists: ezmlm
- qmail-qfilter

next

Multi-domaines

next

- vpopmail
- vmailmgr

next

vpopmail

next

- Stockage centralisé (/var/lib/vpopmail)
- Gestion centralisée
- qmailadmin
- Gestion des quotas peu pratique

next

vmailmgr

next

- Gestion et stockage par user
- Nécessite un compte shell
- Interface web complexe à programmer

next

Partie III: Serveurs d'accès à distance au mail (POP3, IMAP)

next

- Serveurs POP3
- Serveurs IMAP

next

Serveurs POP3

next

- qmail-pop3d
 - qpopper

next

qmail-pop3d

next

- inclus dans qmail
- simple
- modulaire et extensible (checkpassword)

next

qpopper

next

- support d'extensions spéciales (Eudora)
- historique de sécurité assez mauvais

next

Serveurs IMAP

next

- Cyrus IMAP
- Courier IMAP
- UW IMAP

next

Cyrus IMAP

next

- IMAP toaster
- Licence spéciale
- Compliqué
- Utilise des fichiers Mailbox

next

Courier IMAP

next

- Modulaire
- Fonctionne avec vpopmail
- Support Maildir uniquement

next

UW IMAP

next

- Assez basique
- Support Maildir et Mailbox

next

Ressources

next

- Site officiel de qmail
- Site officiel de postfix

next

Remerciements

next

- Mik <mik@galaxie.net> pour les infos sur Exim
- Gilbert <gilbert.robert@issco.unige.ch> pour le style des slides



next

The END

- Des questions ?
- Les slides sont disponibles sur <http://francois.hebweb.ch>