

# Remise locale des messages

Pour un MTA, le but ultime outre l'envoi des messages est de recevoir les courriers à destination des utilisateurs de son domaine de messagerie. Rien n'est prévu pour la remise du courrier aux utilisateurs. La solution courante est de prévoir un MDA (*Mail Delivery Agent*) pour que les messages puissent être récupérés depuis un MUA (*Mail User Agent*), communément appelé client de messagerie. En attendant, les fichiers sont stockés localement par le MTA.

## 1. La commande mail

Dans un fonctionnement moderne, un MTA doit gérer le courrier qui arrive de l'extérieur et expédier le courrier en partance, mais les tâches comme la rédaction de messages ou la lecture des messages arrivés sont effectuées depuis un client de messagerie avec lequel l'utilisateur aura plus de confort pour travailler. Toutefois, en attendant qu'un client de messagerie soit configuré pour envoyer des mails, et qu'un serveur de remise de courrier soit installé pour permettre la remise des messages aux clients, il est pratique de pouvoir utiliser la commande historique **mail** directement depuis le serveur.

### a. Envoi de courrier avec la commande mail

La commande **mail** permet d'envoyer des courriers assez confortablement. On peut rédiger et envoyer son mail en une ligne de commande unique, mais il est généralement plus confortable d'utiliser la commande de façon interactive.

#### Étapes pour l'envoi d'un message par la commande mail

- Tapez la commande mail suivie du nom du destinataire. Ce peut être le nom simple du compte utilisateur ou l'adresse mail du destinataire.
- À l'invite, renseignez le sujet de votre message.
- Tapez ensuite votre message, avec autant de lignes que vous le souhaitez. Il n'y a pas d'invite pour cette partie de la saisie.
- Une fois votre texte tapé, sur une nouvelle ligne de saisie, tapez le caractère point : « . » seul sur sa ligne.
- Si l'invite «Cc: » est présentée, entrez si nécessaire les destinataires en copie. (Cc signifie « Carbon copy » ou copie carbone comme à l'époque où les photocopies n'existaient pas). S'il n'y a pas de destinataire à mettre en copie, tapez simplement entrée.
- Votre mail est remis au MTA local et sera traité par lui.

#### Exemple d'envoi de message avec la commande mail

*L'exploitation de la commande mail à des fins de diagnostic peut faire gagner un temps précieux.*

```
alpha:/home/tic# mail tac
Subject: Invitation
Salut,
Tu viens manger des noisettes ?

Tic
.
Cc:
alpha:/home/tic#
```

### b. Lecture de courrier avec la commande mail

Plus encore que pour l'envoi de messages, la commande **mail** est utile pour lire les messages reçus sans avoir besoin d'installer un service de retrait de messages. En effet, un client de messagerie peut facilement envoyer un mail en s'adressant directement au MTA en SMTP. En revanche, pour ce qui est de lire les messages reçus depuis un client de messagerie, il faut pouvoir s'adresser au serveur par un protocole de retrait : POP ou IMAP. Si aucun

serveur POP ou IMAP n'est installé, la commande **mail** est la solution la plus pratique pour lire ses messages.

### Lecture d'un message reçu avec la commande mail

- Tapez la commande mail et constatez la présence d'une liste de messages non lus.
- Tapez le numéro du message reçu que vous souhaitez consulter.
- Après lecture du message, quittez l'interface en tapant q.

### Exemple d'utilisation de la commande mail pour consulter un message reçu

```
tac@alpha:~$ mail
Mail version 8.1.2 01/15/2001. Type ? for help.
"/var/mail/tac": 4 messages 4 new
>N 1 tic@pas.net      Sun Mar  7 02:12   15/398   salut
  N 2 tic@pas.net      Sun Mar  7 02:14   17/438   Invitation
  N 3 tic@pas.net      Sun Mar  7 09:10   14/402   Hello
  N 4 tic@pas.net      Sun Mar  7 09:10   14/412   Are you Chip or Dale ?
& 2
Message 2:
From tic@pas.net  Sun Mar  7 02:14:01 2010
X-Original-To: tac
To: tac@pas.net
Subject: Invitation
Date: Sun,  7 Mar 2010 02:14:01 +0100 (CET)
From: tic@pas.net (root)

Tu viens manger des noisettes ?
Salut,

Tic

& q
Saved 1 message in /home/tac/mbox
Held 3 messages in /var/mail/tac
tac@alpha:~$
```

## 2. Formats mbox et maildir

Une fois un message reçu par un MTA, il doit être stocké en attendant sa remise à un utilisateur. Historiquement deux formats principaux permettent de conserver ces messages de façon structurée : mbox et Maildir.

### a. Le format mbox

Le format mbox est utilisé pour stocker les messages reçus par un utilisateur. C'est un format rudimentaire et assez ancien, dans lequel tous les messages sont concaténés et un seul fichier contient l'ensemble des mails reçus. Ce format a l'avantage de la simplicité, et il est facilement exploitable, même avec un simple éditeur texte (il suffit de repérer le mail recherché dans le contenu du fichier). Les débuts de messages sont identifiés par la séquence de caractères **From** en tête de ligne. En revanche, il souffre de limitations inhérentes à son mode de fonctionnement. L'accès concurrent de plusieurs programmes au fichier est très dangereux puisque toute opération d'écriture sur un fichier au format mbox par deux programmes différents conduirait à la corruption du fichier, et donc à la perte de la boîte aux lettres. En conséquence, des mécanismes de verrouillage du fichier mbox existent, mais malheureusement, il arrive que des programmes différents ne reconnaissent pas le même mécanisme de verrouillage et conduisent donc à des catastrophes. La solution sera apportée plus tard avec le format maildir.

### b. Le format maildir

Le format maildir utilise une structure de répertoires pour le stockage des mails reçus par un utilisateur. Contrairement au format mbox, maildir utilise un fichier par mail reçu. Toute manipulation faite sur un message n'affecte donc aucunement le reste des données.

Un répertoire de courrier au format maildir contient trois sous-répertoires : **tmp**, **new** et **cur**. Les messages sont

d'abord stockés dans **tmp**, puis déplacés dans **new**. Enfin, après lecture par un programme utilisateur, les messages sont déplacés dans **cur**. Les mails sont stockés dans leur répertoire d'affectation sous un nom unique mais sans aucun rapport avec le titre du message.


### c. Utilisation du format maildir par postfix

Par défaut, postfix utilise le format mbox pour stocker les mails reçus par les utilisateurs. Il est toutefois possible (et souvent recommandé) de lui faire utiliser le format maildir à la place. Cette opération est réalisée simplement par une déclaration dans le fichier **main.cf**. Le répertoire **Maildir** sera alors créé dans le répertoire personnel de l'utilisateur à la réception de premier mail.

*Déclaration du format Maildir dans le fichier main.cf*

```
home_mailbox = Maildir/
```

---

 La commande mail exploite naturellement le seul format mbox. Il n'est donc pas possible de l'utiliser si les boîtes mails sont au format maildir. Les messages doivent alors être récupérés par un moyen compatible comme un serveur POP ou IMAP compatible maildir.

---

## 3. Procmail

Il est possible de demander au MTA un traitement sur les messages entrants avant stockage. Postfix peut ainsi mandater un programme tiers pour cet usage. Le plus connu d'entre eux est procmail. Il suffit de demander à postfix d'utiliser procmail (facile) et ensuite de le configurer pour qu'il applique un traitement aux courriers entrants (un peu moins facile). Ce traitement peut être à des fins de réorganisation (mettre certains messages dans des répertoires), de filtrage (refuser les messages qui contiennent des mots interdits), ou encore d'appeler un autre programme (encore un) pour appliquer un traitement plus lourd que procmail ne saurait faire seul.

### a. Demander à postfix d'utiliser procmail

*Déclaration d'utilisation de procmail par postfix dans le fichier main.cf*

```
mailbox_command = /usr/local/bin/procmail
```

### b. Configurer procmail

Procmail lit sa configuration dans un fichier **.procmailrc** se trouvant dans le répertoire local de l'utilisateur. Ce fichier contient des règles qu'il applique séquentiellement à tout courrier entrant. Le traitement s'arrête dès qu'une règle est satisfaite.

*Format d'une règle dans le fichier ~/.procmailrc*

```
:0 drapeaux
condition
action
```

Fichier ~/.procmailrc : options et paramètres	
:0	Marque le début d'une règle de traitement.
drapeaux	Facultatif. Sur quoi la recherche doit s'appliquer. Valeur H pour l'en-tête seulement, B pour le corps du message.
condition	Expression régulière permettant d'isoler les mails correspondant à la règle.
action	Que faire du message sélectionné.

*Exemples de règle dans le fichier ~/.procmailrc*

Dans l'exemple ci-dessous, la recherche s'effectue sur l'en-tête du message seulement (c'est la valeur par défaut) et isolera les mails contenant les mots « From » en début de ligne, et la chaîne de caractères « toto » dans la même ligne. La troisième ligne de la condition déplacera le mail reçu vers le répertoire tousmesamis/toto dans le répertoire de courrier (et donc dans le sous-répertoire de la boîte de réception dans le client de messagerie).

```
:0
* ^From.*toto
tousmesamis/toto
```

Pour impression de tout mail dont la taille est inférieure à 1000 octets.

```
:0
* < 1000
| /usr/bin/lp
```

## 4. Alternatives à la messagerie

Pendant longtemps, la consommation en ressources de la messagerie, tant en espace disque qu'en bande passante sur le réseau a été un problème pour les administrateurs. Des commandes alternatives permettent de communiquer avec les utilisateurs connectés indépendamment de la messagerie et avec une consommation de ressources très inférieure.

### a. write et wall

Il est possible d'envoyer des messages courts avec les commandes **write** et **wall**. La commande **write** permet d'envoyer un message à un utilisateur connecté, alors que **wall** (write all) diffuse le message à tous les utilisateurs connectés.

#### Envoi de messages avec write

```
write nom_utilisateur
(frappe du message terminée par Ctrl-D)

write < fichier_message
```

Où *nom\_utilisateur* représente un utilisateur existant sur le système et connecté à une session interactive, et *fichier\_message* un fichier contenant le texte à envoyer.

#### Diffusion d'un message avec wall

```
wall
(frappe du message terminée par Ctrl-D)

wall < fichier_message
```

### b. issue et issue.net

Le contenu du fichier **/etc/issue** est affiché avant la demande d'identification locale et permet éventuellement de communiquer avec les utilisateurs.

Le contenu du fichier **/etc/issue.net** est affiché avant l'authentification d'un utilisateur se connectant en telnet.

### c. motd

Le contenu du fichier **/etc/motd** (*Message Of The Day*) est affiché après une ouverture de session réussie.