Transit d'un mail sur Internet

Olivier Rossel
CULTe

Communication sur Internet

Communication sur Internet (1): Les bases.

- Chaque ordinateur possède un numéro unique (: adresse IP).
- Un système de routage automatique assure la communication entre deux machines possédant une adresse IP.
- La communication se fait par l'envoi/réception de paquets de données.
  - L'émetteur d'un message le fractionne en paquets, avant de l'envoyer.
  - Le récepteur réassemble le message avant de le traiter.

Communication sur Internet (2): Le client/serveur.

- Le client demande un service:
  - Web: protocole HTTP, port n° 80

```
"donne moi la page Web dont l'URL est ..."
```

  - Mail: protocole SMTP, port n°25

```
"envoie ce texte en tant que mail à ..."
```

  - Serveur de noms: protocole DNS, port n° 53

```
"donne moi l'adresse IP de la machine appelee ..."
```

- Le serveur analyse la demande, effectue les opérations nécessaires et renvoie la réponse.

Communication sur Internet (3a): Demande d'une page web.

- Depuis:

```
Adresse 210.110.100.1
```

- Vers:

```
Adresse 212.100.15.200
Port 80
```

- Contenu:

```
Envoyer la page d'URL "/index.html"
```

Communication sur Internet (3b): Réponse à une demande de page web.

- Depuis:

```
Adresse 212.100.15.200
Port 80
```

- Vers:

```
Adresse 210.110.100.1
```

- Contenu:

```
Je l'ai retrouvé la page "/index.html" sans erreur.
Voici la page demandée:
....
....
....
```

Communication sur Internet (4a): Demande d'envoi d'un mail.

- Depuis:

```
Adresse 210.110.100.1
```

- Vers:

```
Adresse 212.100.15.200
Port 25
```

- Contenu:

```
début d'envoi                    HELO
expéditeur: ...                  MAIL FROM: ...
à destination de: ...            RCPT TO: ...
début du contenu                 DATA
contenu: ...                     le texte ...
fin du contenu                   . seul sur une ligne
fin d'envoi                      EXIT
```

Communication sur Internet (4b): Réponse à une demande d'envoi de mail.

- Depuis:

```
Adresse 212.100.15.200
Port 25
```

- Vers:

```
Adresse 210.110.100.1
```

- Contenu:

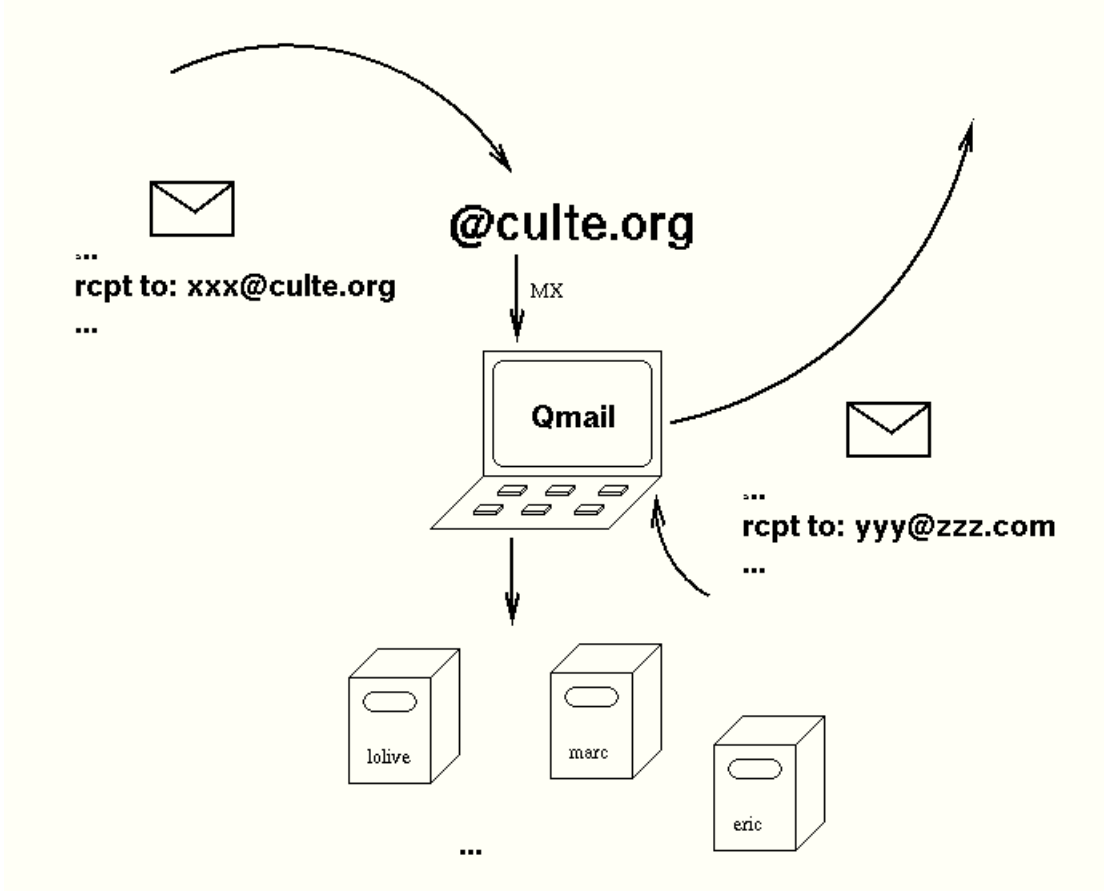
```
Le mail a été envoyé avec succés.
```

Le serveur de mail.

Serveur de mail (1): Philosophie générale.

- Une mission fondamentale : poster.
  - Détecter les mails à destination locale et les ranger dans la boîte aux lettres qui convient.
- Une mission annexe : relayer.
  - réexpédier intelligemment tout mail reçu qui n'est pas à destination locale.
    - détermination de l'adresse du serveur de mail gérant le domaine de réception du mail(:demande DNS de l'adresse du "MX" du domaine)
    - connexion comme un client à ce serveur
    - envoi du mail comme un client

Serveur de mail (2): Cas pratique.



Serveur de mail (3): Configuration.

- lister les domaines locaux
- spécifier les adresses IP pouvant se connecter pour poster à destination de l'extérieur
- lister *éventuellement* des serveurs "préférentiels" de relai:

```
rcpt to: *.free.fr ==>  relai: smtp.free.fr

rcpt to: * ==>  relai: smarthost.mondomaine.com

rcpt to: *.sousdomaine.mondomaine.com ==>  relai: mail.sous
```

Caractéristiques de la boîte aux lettres.

- Son format:
  - mbox: tous les mails dans un seul gros fichier texte
  - Maildir: une arborescence de fichiers avec un mail par fichier
- Son accessibilité:
  - Par défaut, uniquement en local, via le système de fichiers.
  - A distance, par POP ou IMAP. Nécessite un serveur POP ou IMAP installé avec le serveur de mail.

Conclusion de la présentation.

- SMTP + POP ou IMAP = le Mail sur Internet !!!
- Le mail sur Internet c'est
  - simple
  - robuste
  - faiblement contrôlé

Logiciels utilisés

- Serveur SMTP:
  - Sendmail, Qmail, Exim, Postfix...
- Serveur POP:
  - pop3d, maidirpop3d, zpop3d, cucipop
- Serveur IMAP:
  - cyrus-imap, courier-imap
- Client SMTP:
  - mutt, mozilla-mail, kmail
- Client POP et IMAP:
  - fetchmail, mutt, mozilla-mail, kmail